Die antiseptische Behandlung bei bereits inficirten Wunden.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medicinischen Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn

Generalarzt Prof. Dr. Ritter von Nussbaum

der medicinischen Facultät

der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt

von

Adolf Krauss,

approbirter Arzt aus Graefenberg.

Kiel.

Druck von H. Fiencke in Kiel.

1876.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554609_0071

Es war ein trauriger Eindruck, den noch vor zwei Jahren jeder, der die chirurgische Abtheilung des Münchener Krankenhauses besuchte, unwillkürlich mit hinwegnahm. Alle Säle überfüllt, in allen Sälen der abscheuliche Geruch des faulenden Wundsecretes, trotz der aufopferndsten und sorgfältigsten Pflege eine Unzahl von Todesfällen an Pyämie, Hospitalbrand und Erysipel. War ja doch nicht die kleinste Wunde sicher vor der Nosocomialgangrän. — Ich erinnere mich recht gut, dass man in unseren Kreisen das Verbringen auf die chirurgische Abtheilung als eine Art Todesurtheil betrachtete, ich erinnere mich recht gut der Zeit, in der ich mich bei der bedeutendsten Verletzung lieber dem unwissendsten Bader anvertraut hätte, als die ausgezeichnete Pflege im Spital durch den Aufenthalt in demselben zu erkaufen. Wer wusste, in welcher selbstlosen und aufopfernden Weise Professor von Nussbaum sich für seine Kranken bemühte, auf den musste der mit allen möglichen Mitteln geführte und trotzdem erfolg- und hoffnungslose Kampf gegen diese Uebel einen trostlosen Eindruck machen. — Wie ganz anders liegen jetzt die Verhältnisse! Obwohl die Gesammtzahl der Kranken die der Vorjahre mindestens erreicht, sind die Säle nicht mehr überfüllt, weil die Kranken durchschnittlich nach einem viel kürzeren Aufenthalt das Spital verlassen; die Luft ist rein und gut, von Geruch nach faulendem Eiter keine Rede, selbst der Geruch nach Carbolsäure ist nur während der Verbandzeit zu bemerken; accidentelle Wundkrankheiten sind fast verschwunden. So traurig früher der Anblick der Kranken war, so erhebend ist er jetzt; muss ja doch jeder das Bewusstsein mit fortnehmen, dass die aufrichtigen Bemühungen jetzt auch von einem günstigen Erfolge gekrönt werden. Und dieser riesige Umschwung wurde einzig erreicht durch das nach allen Vorschriften in der exactesten Weise ausgeführte Lister'sche Verfahren. Welchen Einfluss dieses Verfahren auf den Heilungsprocess von Wunden hat, die von der Hand des Arztes unter Lister's Cautele gesetzt werden, ist nachgerade wohl ziemlich allgemein anerkannt; und wo es nicht anerkannt ist, wo die Erfolge keine günstigen sein sollen, ist der Grund gewiss einzig in der ungenauen Ausführung zu suchen. Ist es ja doch undenkbar, dass ein Verfahren, das in weitaus den meisten Krankenhäusern so bedeutende Erfolge erzielt hat, in anderen wenigen erfolglos sollte versucht worden sein. — Weit weniger gesichert ist seine Stellung bei Wunden, die bereits inficirt zur Behandlung kommen, umsomehr, da ja selbst Lister nicht gewagt hat, grosse Hoffnungen darauf zu setzen. Allein es lässt sich nicht einsehen, warum ein Verfahren, das eine Wunde, nicht extra durch hermetischen Abschluss,

sondern durch die Eigenschaften seines Verbandmittels vor Infection mit organischen Fermenten schützen kann, diese Fermente nicht auch sollte zerstören können, wenn sie bereits auf die Wunde gelangt sind; vorausgesetzt, dass diese Wunde nicht etwa mechanische Hindernisse der allseitigen Verbreitung des Desinfectionsmittels entgegensetzt. — Das Lister'sche Verfahren wird meines Wissens in grösster Ausdehnung angewendet im Volkmann'schen Spitale zu Halle und in dem Münchner. Ich verstehe hier, speciell für's Letztere, unter Lister's Verfahren jede Wundbehandlung, die auf seinen Principien basirt ist, in kurzen Worten ausgedrückt: welche den Eintritt fauliger Zersetzung in der Wunde hindert. Da nun diese faulige Zersetzung nach Lister bedingt wird durch von aussen her in die Wunde gelangende Fermente, so wird der Hauptzweck seines Verbandes der sein, diese in der Luft suspendirten Theilchen von der Wunde fern zu halten, oder sollte das nicht möglich sein, sie wenigstens unschädlich zu machen. — Dass nicht (Gay-Lussac) der Sauerstoff der Luft es ist, der die Zersetzung hervorruft, darf wohl als bewiesen betrachtet werden nach den manchfaltigen Versuchen von Schulze, Schwann, Schröder und Dusch, vor Allem von Pasteur und dann Tyndall, der für jedes Auge diese Theilchen sichtbar machte. Auf die Theorieen einzugehen, die aufgestellt wurden, um diese Fäulnisserreger zu rangiren, ist hier nicht der Platz. Man mag sie ein chemisches todtes Ferment nennen, wie Liebig es that; man mag sie als Microorganismen oder als Keime oder Sporen oder einfach als Theile von Organismen betrachten, man mag sie bereits in den Geweben latent sein und ihre reifere Entwicklung erst beginnen lassen, wenn diese entzündet werden; man mag einen chemischen Stoff in den entzündeten Theilen sich bilden lassen und ihn dann phlogistisches oder septisches Zymoid nennen und Flüssigkeiten, die diesen Stoff enthalten, als geeignet betrachten, die Bacterien weiter zu bilden. Darum handelt es sich hier nicht, wiewohl ich gestehen muss, dass mich die Versuche Pasteur's, Tyndall's, Cohn's und anderer gegenüber den widersprechenden von Hoppe-Seyler vollkommen beweisend dünken für die Bacterienfrage, sondern wir haben es hier mit dem practischen Erfolge des von Lister angegebenen Verfahrens zu thun, das die Zersetzung der Wundsecrete hindert dadurch, dass keine Keime solcher Organismen in die Wunde gelangen können, so dass die Wunde aseptisch bleibt, oder sollte sie bereits septisch sein, wieder aseptisch gemacht wird. — Zu diesem Zwecke gebraucht Lister vornehmlich die allerdings schon früher zur Desinfection benützte, aber von ihm zum ersten Male in einer rationellen und auf theoretischen Deductionen basirten Weise angewendete Carbolsäure in ihren verschiedenen Präparaten, die an anderen Orten schon so vielfach aufgezählt und beschrieben worden sind, dass ich sie wohl sämmtlich als bekannt voraussetzen kann. — Hierher rechne ich auch die von Lister zum ersten Male bei Onychia an ihm selbst angewendete Borsäure mit ihren Präparaten, dann das von Campbell de Morgan eingeführte Chlorzink und ebenso die von Professor Thiersch zum Ersatz für die Carbolsäure vorgeschlagene, von Professor Kolbe billiger in grösserer Masse hergestellte Salicylsäure und ihre Präparate,

die allerdings im hiesigen Spitale in geringem Maasse, fast nur als Salicyljute und Salicylwatte angewendet werden, die ich in ihren Erfolgen fast nur aus der Thiersch'schen Abhandlung in Volkmann's klinischen Vorträgen kenne. — Ich habe oben und auch in der Ueberschrift meiner Arbeit von inficirten Wunden gesprochen. Ich muss bekennen, dass man den Ausdruck inficirt für nicht ganz correct, dass man es für richtiger halten könnte, zu sagen: der Möglichkeit einer Infection ausgesetzt. Allein ich habe mich denn doch für den ersteren entschieden, zunächst wegen seiner Kürze und dann hauptsächlich durch das folgende Raisonnement bewogen: Pasteur's Versuche mit Gläsern mit gebogenem Halse etc. haben gezeigt, dass jede Luft, die nicht durch Glühen oder durch Reinigung in einer Art von Sieb (Watte) oder dadurch, dass man die Theile nach dem Gesetze der Schwere ausfallen liess etc., gereinigt wurde, im Stande ist, Zersetzung hervorzurufen. Diese Theilchen, die Pasteur als Fäulnisserreger logisch postulirte, hat Tyndall durch seine glänzenden Versuche mit Sonnenlicht, das in optisch reiner Luft nicht sichtbar ist, in Luft, die mit solchen staubartigen Theilchen versetzt ist, sichtbar wird, auch dem Laienauge ohne jede philosophische Deduction wahrnehmbar gemacht und bewiesen, dass dieselben fortwährend in der Luft, auch in der nach unseren Begriffen reinsten, als sogenannte Sonnenstäubchen, vorhanden sind. Ist das nun der Fall und verneinen lässt sich dieser Beweis nicht, so muss jede Wunde, die ohne Lister's Spray oder eine ihn ersetzende Vorrichtung mit der Luft in Berührung kommt, mit diesen Theilen inficirt werden; es fragt sich nur, ob die Infection stark genug ist, um eine sichtbare Reaction hervorzurufen. Da in Folge dessen also zwischen »der Infection ausgesetzt« und »inficirt« kein anderer, als ein gradueller Unterschied besteht, habe ich den Ausdruck inficirt, nach meiner Ansicht mit vollem Rechte, beibehalten. — Wiewohl die Lister'sche Methode im hiesigen Spitale bereits vom Januar 1875 ab angewendet wurde, habe ich für diese Arbeit doch nur die Zeit vom April 1875 beginnend, in Betracht gezogen, aus dem Grunde, weil im Anfange auf so viele ungemein wichtige Kleinigkeiten als auf unwesentliche Dinge nicht die gehörige Rücksicht genommen wurde. Im Jahre 1875 ging ein Assistent Nussbaum's, Dr. Lindpaintner, nach Edinburg ab, um bei Lister persönlich alle Handgriffe genau zu erlernen und erst seit seiner Rückkehr, vom 1. April 1875 an, wurden die Lister'schen Cautelen in der präcisesten und minutiösesten Weise beobachtet. — Nichtsdestoweniger ist im Anfange eine bedeutend grössere Anzahl von unlieben Zufällen zu verzeichnen, als später, da eben trotz der grössten Sorgfalt eine Menge von kleinen Fehlern mit unterlief, die sich dann im Verlaufe der Heilung stets sichtbar rächten. Es wäre vermessen, behaupten zu wollen, dass jetzt die Behandlung von allen diesen Fehlern frei sei; aber das lässt sich wohl behaupten, dass die Fehler sich bedeutend gemindert haben; der schlagendste Beweis dafür sind die glänzenden Resultate, die die Methode in den letzten Monaten erzielt hat. — Ich werde nun an der Hand eines Materials von 15 Monaten: 1. April 1875 bis zum letzten Juni 1876 die Erfolge des Verfahrens durch-

gehen, wo irgend möglich die Misserfolge auf ihren Grund zurückführen, eine Bemühung, die mir allerdings in sehr vielen, sogar in den meisten Fällen fehlgeschlagen ist, weil ja die kleinen Fehler, die vorgekommen sein mögen oder müssen, sich unsäglich oft der Beobachtung entziehen. — In den Kreis der Beobachtung habe ich gezogen alle Wunden, die ausserhalb des Hauses gesetzt wurden, vor Allem die complicirten Fracturen, habe darunter dann auch begriffen die Ulcera, Erosionen und Excoriationen, die Panaritien, Abscesse und Furunkel, die bereits theils spontan, theils artificiell eröffnet hereinkamen, dann die Erfrierungen, die mit offenen Geschwüren eintraten und endlich alle Verbrennungen, mit dem zweiten Grade beginnend. — Dafür, dass ich auch die letzteren mit beigezogen habe, muss ich wohl einige Worte der Entschuldigung vorausschicken, denn, genau betrachtet, gehören ja die Verbrennungen, die nur zur Blasenbildung führten, nicht zu den inficirten Wunden, denn die Haut liegt noch schützend, wenn auch in Blasen abgehoben, über der eigentlichen Wunde, und werden die Blasen unter Lister's Cautelen eröffnet, so wird dadurch eine Infection, stricte sic dicta, vermieden. Beigezogen habe ich sie desshalb, weil eine Verbrennung, die zur Bildung mehrerer Blasen geführt hat, wohl nur äusserst selten zur Behandlung in einem Krankenhause kommt, ehe nicht wenigstens die eine oder andere Blase schon geöffnet ist und dann desshalb, weil gerade die Verbrennungen, unter Lister behandelt, so ausgezeichnete Resultate geben. Denn diese Verletzungen, die sonst, selbst bei nicht tiefgehenden Wunden, nicht ohne die hässlichsten, die Funktion bisweilen in ausserordentlichem Grade hindernden Narben heilten, heilen unter dem antiseptischen Verbande ohne die geringste Narbe, indem sich die ganze Geschwürsfläche mit guter, neuer Epidermis überzieht. Seit diese Behandlung eingeführt ist, wurde nicht ein einziger an Verbrennung behandelter Patient mit einer störenden Narbe entlassen. Ich habe mich um so mehr dazu bewegen lassen, sie mit aufzunehmen, als über Heilung der Verbrennungen unter antiseptischer Behandlung bis jetzt fast keine Angaben existiren. — Ich gestehe offen, dass ich nicht ganz vorurtheilsfrei an meine Arbeit getreten bin. Wie wäre das auch möglich gewesen, da ich im Laufe des letzten Jahres die brillanten Erfolge mit eigenen Augen gesehen habe, die durch die exacte Ausführung der questionirten Behandlungsweise im hiesigen Spitale erzielt worden sind? Doch habe ich mich bemüht, meine Arbeit so objectiv als möglich zu halten und hoffe, dass mir dies auch gelungen ist. — Im Verlaufe der ganzen folgenden Arbeit habe ich mich, um Raum und Zeit zu sparen, einiger Kürzungen bedient; so gebrauchte ich die Bezeichnung: ClZ für eine Aetzung der Wundfläche mit 8 % Chlorzinklösung, Drge für Drainage, L für den ganz nach Lister's Vorschriften ausgeführten Carbolsäureverband, CS für Waschung der Wundumgebung mit 5 % Carbolsäurelösung, fcBL (Borlintfoment) für einen Verband von in 4 % (gesättigte) wässerige Borsäurelösung getauchten Borlint mit einer Bedeckung von Guttapercha, BL für den trocknen Borverband (Silk, Borlint, angefeuchtet darüber gelegt und durch Gazebinden befestigt), P für Patient, T für Temperatur.

Ulcera.

April 1875. Wunden meist mit ClZ geätzt und dann nach L verbunden. 8 in Behandlung genommen: 1 leichtes varicöses in 9 Tg unter dem ersten Verband geheilt, 4 sämmtlich missfarbig, vernachlässigt heilten in 12, 26, 39, 56 Tagen; 1 nach 30 Tagen quoad ulcus geheilt, aber mit bedeutender Schwellung des Fusses entlassen; 1 ungeheilt nach 4 Tagen auf Requisition. 1 Todesfall, nachdem das Geschwür geheilt war, an Phthise. — Mai 1875. 14, von denen eines mit Salicylsäure, die andern mit Borlint behandelt wurden. 1 varicösel (BL) in 24 Tg nach 4maligem Verbandwechsel geheilt, 1 (früher 2 mas von Nosocomialgangrän befallen ClZ, L), nach 3maligem Verbandwechsel in 9 Tagen geheilt. 1 wahrscheinlich syphilitisch (mehrere Geschwüre an der Beugeseite des Vorderarms, wund, mit einem Wall umgeben, geschwellte Cubital und Axillardrüsen: BL) in 14 Tg geheilt. 1 varicöses ClZ, L in 16 Tg geheilt. 2 mit BL in 11 und 12 Tg geheilt. 3 verliessen nach hurzem Aufenthalt ungeheilt das Spital; bei einem wurde die Transplantation von Haaren vorgenommen, allein P verlangte den Tag darnach entlassen zu werden. 5 wurden fast geheilt entlassen: nach 22 (BL, das Geschwür sieht gut aus; am 11. Tage kratzt P den Verband weg, foetider Geruch) Tagen in der Ueberhäutungsperiode entlassen, nach 5 (BL, bis auf Groschengrösse geheilt), 46 (missfarbig, halb handgross, Umgebung erysipelatös geröthet, ClZ, L. Bei der Entlassung auf Kreuzergrösse reducirt), 17 (BL), 117 Tagen. — Das letztere war sehr vernachlässigt, fast ringförmig um den einen Unterschenkel herumlaufend, am andern handgross; ClZ 1 : 12 zweimal L; anfangs starke Eiterung, dann verhältnissmässig rasche Benarbung — Juni 1875. Wurden die meisten anfangs mit fcBL behandelt. 12. 1 (scrophulös, aus Fistelgängen zu den Halsdrüsen entleert sich käsiger Eiter; Drg) bei zweitägigem Verbandwechsel in 31 Tagen benarbt. 1 des Unterschenkels (BL) in 18 Tg geh. Noch 5 wurden geheilt (im Ganzen 7) 42 (Fuss durch mechanische Veranlassung), 17 (aufgegangene Risswunde des Unterschenkels), 23 (varicös, vernachlässigt), 22 (syphilitisch, geheilt quoad ulcus), 27 (varicös, sehr schlecht aussehend) Tagen. — Fast geheilt wurden 5 entlassen nach 23 (mechanische Ursache), 11 (5 % Carbolsäure zur Waschung des Ulcus, BL), 45 (sehr torpid, mit schlechtem Eiter und sehr schlechten Granulationen, stinkend wurde durch wiederholte Aetzung mit 5 % Carbolsäure zur Heilung gebracht), 16, 84 (sehr torpid) Tagen. — Juli 1875. Von den 7 behandelten Geschwüren wurden 6 geheilt entlassen nach 41 (varicös, bekam bei beginnender Heilung einen Wasserglasverband an den einen Fuss), 62 (syphilitisch, am linken Arm und rechten Unterschenkel, handtellergross, hässlich belegt, mit unterminirten Rändern, tief, zerfressen; ClZ, fcBL, war bereits nach 4 Tagen gereinigt), 12 (ClZ, BL), 17 (ClZ, BL), 40 (ClZ, BL) und 14 Tagen. — 1 syphilitisches wurde nach 8 Tagen auf Requisition entlassen. — August 1875. Von den 10 Behandelten wurden 5 geheilt: nach 72 (viele grosse, hässliche brandig belegte Geschwüre), 66 (2 seit Jahren bestehende, tiefgreifende, übelriechende hässliche Geschwüre, die erst nach mehrmaliger Aetzung

mit ClZ und 5 % Carbolsäure aseptisch wurden) 30, — diese 3 mit ClZ geätzt —, 25 Carbolsäureätzung) Tagen und ein durch Trauma entstandenes nach 17 Tagen. – 4 wurden fast geheilt entlassen nach 4 (klein, varicös, fcBL), 13 (am Arm, war vor 2 Tagen im Ambulatorium ausgekratzt und seines käsigen Eiters entleert worden, L; bei der Entlassung der Vernarbung ganz nahe), 13 (BL) und 53 (ClZ) Tagen. — 1 Todesfall bei einem syphilitischen Geschwür durch Phtise unter gleichzeitig auftretenden multiplen Abscessen nach 14 Tagen. — September 1875. Die 4 Behandelten sämmtlich geheilt nach 22 (fistulös, bis auf den nicht rauhen Knochen der Zehe), 19 (am Unterschenkel mit gleichzeitiger Periostitis tibiae), 36 (belegte Ränder) und 37 (ebenso) Tagen. — Alle wurden in ihrer Umgebung mit 5 % CS gewaschen, ClZ. BL. — October 1875. Von 14 Geschwüren wurden 11 geheilt entlassen: nach 9 (fcBL), 16 (BL), 70, 34, 45 (diese 3 hässlich belegt, lebhaft grün gefärbt, tief CS, fcBL), 48 (syphilitisch, BL und Allgemeinkur), 23, 39, 45, 20, 73 (alle 4 mit fcBL) Tagen. — 1 nach 72 Tagen entlassen, da die P ihr geheiltes Geschwür stets wieder aufkratzt, um länger im Spital bleiben zu können. — 1 fast geheilt (varicös) nach 51 Tg, 1 ungeheilt nach 3 Tagen (mit gleichzeitiger gangraena senilis). November 1875. 11 behandelt, davon 6 geheilt entlassen: nach 20, 43 (3 über Kronenthaler grosse, hässlich belegte, tiefe Geschwüre mit angenagten Rändern CS, ClZ, fcBL), 33, 30, 18, 25 Tagen. (P vor Kurzem entlassen, hatte seine Narbe, die ihn noch am Gehen hinderte, mit Salben misshandelt und das Geschwür dadurch wieder vergrössert). — 3 fast geheilt nach 14 (ClZ), 31 und 39 (4 grosse, übelriechende, stark secernirende, tiefe Fussgeschwüre; bei der Entlassung sind die 3 kleineren vernarbt, das grösste fast ganz) Tagen. — 1 nach 25 Tagen gebessert entlassen und später geheilt: an beiden Unterschenkeln handtellergrosse, mit brandigen, übelriechenden Fetzen bedeckte, tiefe varicöse Fussgeschwüre, ClZ, CS, BL. Bei der Entlassung sind die Geschwüre auf Kronenthalergrösse reducirt und benarben sich gut, Nach 4 Tagen kommt sie wieder mit einem vom Geschwüre ausgehenden Erysipel des linken Unterschenkels, T 41, 6. Nach 2 Tagen ist sie wieder fieberfrei, das Erysipel abgeblasst. Nach 29 Tg geheilt entlassen. 1 Todesfall durch Marasmus nach 8 Tagen bei einer 70jährigen. — December 1875. 13 behandelt; meist hässlich belegt; davon wurden 11 geheilt entlassen nach: 12, 18, 20, 25 (Erysipel, siehe oben), 28. 9, 29 (diese 7 nur BL) Tagen. Die nächsten 4 mit ClZ, CS, BL nach 48 (Christ. Haubner. Ein fast die ganze Peripherie des linken Unterschenkels umgreifendes, mit gangränösen Fetzen belegtes Geschwür, das bereits in Wien mit Transplantation behandelt worden war. Das Ulcus gegenwärtig seit 3/4 Jahren offen, fcBL. Am 3. Tag ClZ, am 4. Aetzung mit Carbolsäure, BL; 2tägiger Verbandwechsel), 32, 36 und 124 Tagen. (Angeborne Syphilis, viele Narben am Ober- und Unterschenkel, die Knochen der unteren Extremität und das Gelenk stark aufgetrieben, Fistelgänge und 2 grosse, mit käsigem Detritus gefüllte, stark unterminirte Geschwüre. Kniegelenk ankylosirt; ClZ, L, Unguentum cinereum; Spaltung der Fistelgänge, Drge. Geheilt bis auf

die Ankylose; doch kann P gut gehen.) — 2 fast geheilt nach 12 (fcBL) und 51 Tagen (varicös, um den rechten Unterschenkel herumgreifend, nur vorne eine Stelle freilassend, seit Monaten offen, secernirt viel übelriechende Jauche. ClZ, fcBL. Nach 8 Tagen gereinigt: BL. Nach 51 Tagen bis auf Markgrösse benarbt. — Januar 1876. Die 12 behandelten Geschwüre sämmtlich geheilt nach 15, 21, 18, 11, 33, 21, 20 (diese 7 mit fcBL), 15, 18, 51, 67 (wiederaufgebrochene Narbe, handtellergross, belegt, ziemlich tief) und 70 (ebenfalls langsame Heilung wegen der vorhandenen narbigen Beschaffenheit) Tagen. Die letzteren 5 mit ClZ, CS. BL. — Februar 1876. Von 9 Geschwüren wurden 7 geheilt: nach 10 (fcBL; die übrigen alle mit ClZ, CS, BL), 35 resp. 10 (war vorher 25 Tage wegen Laryngitis auf der internen Abtheilung) 20, 28, 35, 46 (2 Zwei Gulden — handtellergrosse varicöse Geschwüre mit hässlichem, übelriechendem Secret, nach dreimaliger Aetzung in 22 Tagen erst aseptisch, dann rasche Heilung) und 48 Tagen (Transplantation): Fr. Mayer, 43 J., früher schon oft vergeblich behandelt, trat am 27. Dezbr. 1875 mit 3 halbhandfläche grossen Geschwüren an der Vorder- und Innenseite des rechten Unterschenkels ein. Sehen sehr übel aus, secerniren eine übelriechende Jauche und sind ziemlich tiefgreifend. FcBL. Am 9. Ian. die Geschwüre gereinigt BL. Am 11. Jan. Transplantation von Epidermis des Oberarms auf die Geschwüre und zwar 4 auf's oberste und je 3 Stückchen auf die beiden unteren. Der Verband blieb liegen bis zum 15. Jan. und schlug da noch nicht durch. Am mittleren Geschwür sind die 3 transplantirten Hautstückchen fast eingeheilt, erscheinen mit dem Niveau der Granulationen gleich, nicht über dieselben hervorragend, wie eingedrückt in dieselben. An den beiden anderen Geschwüren kam keine Aufheilung zu Stande. Das mittlere Geschwür ist schon am 21. Jan. fast ganz mit junger Epidermis bedeckt, die beiden anderen benarben sich von den Rändern her. — 2 wurden ungeheilt entlassen nach 6 und 8 Tagen. — März 1876. Es wurden 16 behandelt; davon wurden 8 geheilt entlassen, theils mit fcBL, theils mit CS und ClZ behandelt. 3 varicöse in einer Zeit von 24—33 Tagen, 1 nach 72 (Ther. Leis 20 J., trat am 17. Jan. ein mit handflächegrossem, jauchigem Geschwür, das schon 13 Wochen im Starnberger Spital behandelt war. Nach seiner Reinigung wurde am 9. Febr. die Transplantation von 8 Hautstückchen nach Lister vorgenommen; von diesen heilten 6 an. Rasche Benarbung), ein syphilitisches in 42, drei andere in 9, 15 und 22 Tagen. 2 fast geheilt in 40 (scrophulös) und 85 Tagen (als syphilitisch verdächtig). — April 1875. 11 behandelt; 9 geheilt entlassen nach 74 (höchst atonisches varicöses Geschwür), 30, 45, 16, 21, 22 (sechs varicöse), 6 (auf das mit Borken bedeckte, durch Stoss entstandene Geschwür wurde Carbolwasser übergeschlagen, beim Abfallen der Borken darunter junge Epidermis), 26 und 95 Tagen (Erysipelas: Ther. Staffelmayer, 54 J., tritt am 4. Jan. wegen einiger Fussgeschwüre ein, die Anfangs mit fcBL, später mit ClZ und 2tägigem Waschen mit 5 % Carbolsäure behandelt wurde. P ist syphilitisch, desshalb Quecksilber und Jodkali. Bei normaler T leidet sie von Anfang an an Kopfschmerzen, entleert

mehrmals den Kot ins Bett. Am 11. März Abends plötzlich T von 40, 4, Sopor, getrübtes Sensorium. Am 12. Erysipelas, das am 2. Tag auf Injection von 4 halben Spritzen, 2, 5 % Carbolsäurelösung 2 cm. von seinem oberen Rande injicirt steht. Am 11. April geheilt entlassen. — 2 fast geheilt nach 45 (hässlich, stinkend, belegt und 54 Tagen wahrscheinlich syphilitisch, kommt dann wieder, um nach abermals (20 Tagen geheilt entlassen zu werden). — Mai 1876. Die 5 behandelten, sämmtlich varicösen Geschwüre, wurden alle geheilt nach 21, 27, 13, 39 (missfarbig, gross, jauchig, CS) 20 Tagen. — Juni 1876. Die 5 Behandelten ebenfalls geheilt nach 13 (fcBL), 25 (fcBL), 48 seit November Schwellung und Röthung des Fusses bemerkt, jetzt Geschwüre und wegdrückbare Röthe, borkiges Exanthem, fcBL), 27 (nach der Benarbung Umschläge mit 10 % Tanninlösung) und 20 Tagen.

Excoriationen:

Mai 1875. 1 behandelt (an der Narbe einer amputirten Zehe, 2 mal ClZ, L) in 13 Tagen geheilt. — Juni 1875. Keine. — Juli 1875. Wurden 2 geheilt in 7 (Schultern, BL) und 9 Tagen (an der Hand durch Waschen BL). — August 1875. Von 4 Excoriationen sind 3 geheilt entlassen nach: 8 (Fuss BL), 8 Hand BL) und 6 Tagen (Fuss ClZ, CS, BL). 1 fast geheilt nach 10 Tagen (über Handteller gross ClZ, CS, BL). — September 1875. Keine. — October 1875. 8 behandelt, davon 7 geheilt in 17, 9, 8, 11, 8, 25 (sämmtlich des Fusses BL), 12 (CS, ClZ, BL) Tagen. — 1 fast geheilt, in 19 Tagen (Nicht tiefe, aber schmerzhafte Fistelgänge an einer amputirten Zehe, ClZ, L). Wunde mit noch Stecknadelkopf grosser Fläche entlassen, kam nach 3 Wochen wieder. Die Excoriation heilte jetzt viel langsamer als früher. In 25 Tagen geheilt. — November 1875. Alle 7 geheilt in 8, 25 (siehe oben: Fistelgang), 6, 12, 12 (an der Narbe eines Schusses fcBL) 17 (durch Fall fBL), 7 Tagen geheilt. — December 1875. 4 behandelt, 3 geheilt in 8, 16 und 26 Tagen. (Die beiden letzteren sehr bedeutend. fcBL). — 1 fast geheilt in 9 Tagen (fcBL). — Januar 1876. 8 behandelt. Sämmtlich geheilt (fcBL) in 9 (Narbenexcoriation), 8, 4, 7, 9, 15 (die beiden letzteren durch Erfrierung), 11 und 22 Tagen. (Sehr ausgebreitet, mit Borken und übelriechendem Secret bedeckt; P hat seit 8 Tagen Stiefel und Beinkleider nicht gewechselt). — Februar 1876. Von 4 Excoriationen, die mit fcBL behandelt wurden, wurden 3 geheilt entlassen in 10, 6 und 11 Tagen. — 1 fast geheilt nach 5 Tagen. — März 1876. 9 behandelt, davon 8 geheilt in 5, 16, 8, 15, 12, 16, 6 (kam mit einem mässigen Erysipel des Unterschenkels (Eisblase) von der Excoriation ausgehend herein) und 18 Tagen. (Sämmtlich fcBL). 1 fast geheilt nach 5 Tagen. (fcBL.) — April 1876. 1 Excoriation geheilt in 7 Tagen. — Mai 1876. Alle 9 geheilt in 7, 9, 10, 7, 14, »7 (beide ziemlich gross, eiternd), 9, 12 Tagen (am Unterschenkel durch reizende Pflaster, eiternd 7 cm lang, 3 cm breit). — Juni 1876. Von 8 runden 6 geheilt in 7 (mit einem bereits im Erblassen begriffenen Erysipel des Unterschenkels herausgekommen), 9 (an der Hand, Umgebung geschwellt und geröthet,

schmerzhaft, eiternd, fcBL), 11, 19, 8 (Carbolöllint und Guttapercha) und 9 Tagen. 2 fast geheilt nach 4 (fomentum c. ac. carbol.) und 8 Tagen.

Erosionen.

April 1875. 1 geheilt in 10 Tagen (am Fuss, 2maliger Verbandwechsel, L). — Juli 1875. 1 geheilt in 11 Tagen. — September 1875. 3 behandelt; sämmtlich geheilt in 8 (ClZ, CS, BL am Rücken), 13 (ClZ, CS, BL) und 5 Tagen (am Fuss ClZ, CS, Salicyljute). — November 1875. 2 geheilt in 22 Tagen (vor einigen Tagen benarbte Incisionswunde wieder wund geworden). — December 1875. Die 2 mit fcBL Behandelten geheilt in 16 und 17 Tagen. — Januar 1876. Ebenfalls 2 mit fcBL behandelt in 8 und 12 Tagen geheilt. — Februar 1876. 1 Erosion mit fcBL behandelt in 10 Tagen geheilt — März 1876. 1 geheilt in 15 Tagen. — Mai und Juni Keine.

Wunden.

1. Kopfwunden.

April 1875. Von 7 Quetschwunden 4 per primam reunionem geheilt ohne T. - Steigerung in 11 (Schwungrad), 9 (2 Wunden durch Schlag mit einem Spundeisen auf Nase und Haupt bis auf's Periost resp. Nasenbein, Catgutnaht), 14 (von einem Eimer getroffen und 16 Tagen (Schusswunde bis auf den Knochen gehend. 2 mit Eiterung in 46 (durch eine Lafette getroffen bis auf's Periost ClZ, L. heilte grösstentheils per pr.) und 24 Tagen (durch einen eisernen Thürhaken bis auf's unverletzte Periost. ClZ, L, starke Eiterung. Am 14. Tage Erysipel über's ganze Gesicht, schuppte sich am 19. Tage ab). 1 ungeheilt nach 7 Tagen entlassen (fast ohne Eiterung, theilweise vernarbt). 2 Schnittwunden heilten in 14 (2 Säbelwunden per pr.) und 8 Tagen (Stichwunde mit Eiterung, ohne T.-Erhöhung). — Mai 1876. Von 5 Wunden heilten 3 per pr. in 12 (gestürzt von eine Treppe), 15 (3 cm lange Wunde mit gerissenen Rändern, dabei eine Contusio pectoris) nnd 6 Tagen (2 oberflächliche Hautwunden durch Bierglas). 2 mit Eiterung. 1 geheilt in 32 Tagen. 1 fast geheilt in 8 Tagen (vor einigen Tagen mit einem Stück Eisen am obern Augenlied getroffen, kam mit Eiterung herein). — Juni 1875. Von 4 Quetschwunden heilen 3 per. pr. in 30 (P. stürzte 2 Stock hoch herab, 3 grosse Wunden bis auf den Knochen, Commotio cerebri, normale T), 16 (von schwerer Holzlast getroffen, an der Stirn, bis auf den Knochen, der bloss liegt und an mehreren Stellen Fissuren zeigt, normale T; Commotio cerebri) und 32 Tagen (durch eine Drehbank Kopfwunde bis auf's Periost, tiefe gerissene Armwunde, stark unterminirt, ein Stück Nerv heraushängend. Beide Wunden heilen ohne T. - Steigerung, bei gutem Allgemeinbefinden per pr. Die Armwunde bei der Entlassung noch nicht ganz geschlossen.) 1 fast geheilt entlassen nach 30 Tagen. Kam mehrere Tage nach der Verletzung mit 3 auf den Knochen gehenden grossen stark eiternden Wunden und einem beginnenden Erysipel bei einer T von 41.0 herein.

Das Erysipel blasst nach 8 Tagen vollständig ab, 2 Wunden sind bei der Entlassung verheilt, eine noch nicht ganz geschlossen. — Juli 1875: Von 10 Quetschwunden 3 geheilt per pr. in 13 (vom Haus gefallen, der Knochen in Sechsergrösse blosgelegt), 8 mit einem Schlüssel Stirnwunde bis auf's Periost) und 31 Tagen (fiel 5 Stock hoch herab: eine Risswunde an der Stirn bis auf den Knochen, eine an der Lippe bis auf die Schleimhaut heilen per pr. Daneben noch einfache Fractur des Oberschenkels und des Vorderarms). 3 fast geheilt, sämmtlich per pr. reun. in 6 (Wunde der Lippe durch ihre ganze Dicke hindurch), 13 (Stirnwunde bis auf's Periost bis auf eine kleine noch granulirende Stelle vernarbt) und 15 Tagen (durch ein Eisen Kopfwunde bis auf den Knochen, 2 Nähte, an der Nase bis auf den Knorpel 4 Nähte, Hautwunden der Wange und der Hand. Heilen bei normaler T per pr. reun. Kopfwunde ganz verheilt, die Handwunde bei der Entlassung der Vereinigung nahe.) 4 Wunden nach einigen Tagen ungeheilt entlassen: nach 4 (kam mit stark eiternden Stirnwunden herein), 2 (mit dem Masskrug geworfen. 2 Wunden bis auf den Knochen, eine Hautwunde), 4 (durch Fall auf der Strasse Wunde bis auf den Knochen heilt per pr.) und 8 Tagen (überfahren, Wunde bis auf den blossgelegten Knochen, unterminirt, heilt zum grössten Theil per pr., bei der Entlassung noch Eiterung am untern Rande. Es verheilten also 7 Wunden ganz per. pr., 1 zum Theil mit Eiterung, 1 kam eiternd herein. 2 Stichwunden heilten per pr. in 13 (1 Wunde bis auf's Periost, Umgebung blutunterlaufen, eine Wunde bis auf den Knochen, normale T) und 11 Tagen (Säbelhieb 7 cm lange Wunde, die Diploe angeschlagen, vom Knochen ein Stück vollständig abetrennt L, normale T). — August 1875. 2 Quetschwunden mit Eiterung. Eine nach 5 Tagen (Lippe mit einem Stein bis auf die Schleimhaut, eitert bereits, Borsalbe) mit noch eiternder Wunde entlassen, in der Tiefe schöne Granulationen. 1 nach 76 Tagen fast geheilt entlassen, mit einem Stocke 9 cm lange Wunde auf dem Scheitelbein, gezackte Räuder bis auf den blossgelegten Knochen, der an mehreren Stellen rauh ist, eine zweite auf dem Scheitelbein, scharf, bis auf den Knochen. T immer normal. Die Wunden eitern, Schwellung der Umgebung, Drge von einer zur andern Wunde. Brandige Zellgewebsfetzen stossen sich ab. Bei der Entlassung die kleinere Wunde geheilt, die grössere bis auf 1,5 cm. grosses Stück vernarbt. 1 Stichwunde theilweise bis auf den Knochen, nach hinten unterminirt, starke arterielle Blutung: Unterbindung, ClZ, 4 Nähte, L. 2 Wunden der Hand, tief, unterminirt, ClZ, L. Erbrechen nach der Verwundung. Leichtes Erysipel der betreffenden Gesichtshälfte, das am 2. Tage seines Entstehens verschwindet. Die obere Hälfte der Wunde heilt per pr., die untere eitert. Bei der Entlassung nach 22 Tagen die eine Handwunde und die Stirnwunde geheilt, die Wunde am Handgelenk noch 1 cm tief. 1 Säbelverletzung. 14 cm lange Wunde hinter dem Ohre beginnend, bis auf den Knochen, das Dach der Orbita durchtrennt; Haemoftalmus externus. Heilt schnell mit geringer Eiterung. Bei der Entlassung nach 39 Tagen mit einer linearen Narbe geheilt, nur an den Endpunkten noch geringe Eiterung. Knochenwunde verlöthet).

— September 1875. Von 4 Quetschwunden heilten 2 per pr. in 19 (Lippenwunde bis auf die Schleimhaut) und 9 Tagen (Hinterhauptswunde bis auf's Periost, 2 Nähte). 2 mit Eiterung in 9 (kam bereits eiternd herein) und 7 Tagen (3 Kopfwunden bis auf's Periost, ClZ,L). 1 Stichverletzung. 3 Wunden am Hinterhaupt per pr., 1 Vorderarmwunde bis auf die fascie mit Eiterung, es stossen sich brandige Fetzen ab. ClZ, L. normale T. Nach 36 Tagen Kopfwunde vernarbt, Armwunde noch groschengross. — October 1875. 7 Wunden. 1 Todesfall: Schusswunde mit bedeutender Quetschung des Gehirns. 3 heilten per pr. in 27 (7 cm lange Stirnwunde bis auf den vom Periost entblössten u. zum Theil rauhen Knochen Drge), 16 (durch ein Stück Eisen am Hinterhaupt bis auf's Periost, am Augenlid unterminirt, (Drge) bis auf den Knochen, Jochbogen fracturirt; normale T) und 9 Tagen (Risswunde der Lippe). 1 theils mit Eiterung, theils per pr. in 17 Tagen (viele kleinere Wunden). 2 mit Eiterung in 47 (fiel vor einiger Zeit; die Wunde mit Schmutz, Blut u. Haaren verklebt, Knochen entblöst, Kopfschwarte in ziemlicher Ausdehnung abgehoben. Drge, ClZ. In 7 Tagen rein, heilt bei sehr wenig Secret) und 17 Tagen (reisst im Anfang stets den Verband weg). November 1875. 3 Quetschwunden. 2 geheilt per pr. in 14 (bedeutende Risswunde der Lippe, ClZ, Naht, dann Borsalbe) und 34 Tagen (auf dem Seitenwandbein bis auf die galea heilt in 11 Tagen per pr. Risswnnde von der vola manus um den Daumenballen nach dem dorsum, die Sehne des extensor poll. ling. liegt bloss. ClZ. Drge. L. normale T). 1 nach 60 Tagen mit kleiner noch granulirender Fläche entlassen (durch Auffallen eines Kistendeckels auf die Schläfe. ClZ. Ein Theil der Haut wird gangränös). — December 1875. 7 Quetschwunden. 1 Todesfall an Meningitis nach einer Schusswunde. 5 heilten per pr. in 4 (Lippenwunde durch Hufschlag), 7 (am Scheitelbein unter dem ersten Verband), 11 (durch einen Stockschlag bis auf die galea), 10 (Schlag auf's Scheitelbein fcBL) und 8 Tagen (mit einem Todtschläger, Unterbindung, 4 Nähte). 1 mit Eiterung in 35 Tagen (5 Gesichtswunden durch Fall). — Januar 1876. 3 Wunden: 3 Quetschwunden per pr. geheilt in 3 (bis auf's Periost) und 21 Tagen. 1 Stichwunde per pr. geheilt in 12 Tagen (eine Stirnwunde bis auf den Knochen). — Februar 1876. 2 Quetschwunden wurden nach eintägigem Aufenthalt auf Verlangen entlassen. — März 1876. 7 Wunden; davon heilten per pr. 4 Quetschwunden in 15 (eine Wunde bis auf's Periost. eine auf den Knochen, breit unterminirt), 8 (2 Hautwunden, eine auf's Periost), 8 (durch Steinwurf gerissene Stirnwunde bis auf den Knochen) und 5 Tagen (über dem Auge bis auf den Knochen durch Fall). Dann 1 Schnittwunde in 15 Tagen (bis auf's Periost, handtellergross unterminirt; hier Blutcoagula angesammelt, die durch Incision entleert werden; Drge). 1 Säbelhieb theilweise mit Eiterung in 12 Tagen fast verheilt (vor 8 Tagen das Stirnbein angeschlagen, bereits verheilt brach die Wunde bei einem Hustenstoss wieder auf, starke Blutung. Beim Eintritt nach abwärts von der Wunde grosse Tasche mit Blutcoagulis gefüllt. Incision, Ausspritzung der Coagula, Drge, L. Bei normaler T heilt die

Wunde unten per pr., oben mit etwas Eiterung. Bei der Entlassung bis auf eine 4 cm lange, 1,5 cm breite Stelle vernarbt). 1 Säbelhieb: vom Knochen 2 Splitter von 3/4 cm Durchmesser abgeschlagen, Knochenränder unterminirt, Drge, L, heilt bei normaler T und ganz geringer Eiterung in 13 Tagen bis auf den hintern Winkel. — April 1876. 5 Quetschwunden. 1 Todesfall nach 6 Tagen: Mit einem Schmiedehammer der Schädel durchgeschlagen, ausgedehnte Quetschung des Gehirn. 3 heilten per pr. in 6 (2 Wunden mit Todtschläger bis auf den Knochen resp. das Periost, Naht), 7 (eine Wunde auf den blosgelegten Knochen, 2 auf's Periost) und 7 Tagen (Hautwunde). 1 vor 4 Tagen geschlagene Wunde kam eiternd herein, Umgebung geschwellt. Mit 5 % Carbolsäurelösung ausgespritzt. L. In 8 Tagen geheilt. — Mai 1876. 5 Wunden; darunter 4 Quetschwunden, von denen 1 per pr. heilte in 6 Tagen (4 Nähte), 1 zum grössten Theil per pr., zum Theil mit Eiterung in 15 Tagen (durch einen fallenden Ziegelstein eine 11 cm lange Wunde bis auf den Knochen, dieser in der Grösse eines Handtellers entblösst. Periost abgerissen, ein Stück Knochen abgesprengt, 5 Nähte, L, normale T). 2 kamen 3 resp. 14 Tage nach der Verletzung mit eiternden Wunden und Erysipel (Carbolsalbe) herein und waren in 29 resp. 15 Tagen geheilt. 1 Schnittwunde heilte zum Theil mit Eiterung, zum Theil per pr. — Juni 1876. 9 Wunden, darunter 8 Quetschwunden, von denen 4 per pr. in 19 (Pferdschlag auf den entblössten, 2 Fissuren zeigenden Knochen) 19 (durch den Masskrug eine Wunde bis auf den Knochen, eine Hautwunde, 9 (Risswunde der Lippe) und 55 Tagen: A. Schlegel, 23 Jahre. Am 9. April fiel ihm ein Stückfass (60 Eimer haltend) auf den Kopf. 12 cm lange Wunde über dem Ohr, in deren Tiefe das Gehirn blossliegt und pulsirt. Knochen in 3 Theile zerschmettert, diese theils imprimirt, theils aus ihrem Zustmmenhang getrennt. Die Stücke aus einer 3 cm breiten Lücke im Knochen sind tief im Gehirn eingekeilt. Dura und Pia mehrfach zerfetzt, Gehirn gequetscht. P. kann nicht recht sprechen. 2 Splitter 3 cm lang, 2 breit und 2 cm lang, 1 breit, werden aus dem Gehirn entfernt. Der imprimirte Knochen mit Hebel reponirt. Die zerfetzte Dura ausgeschnitten. Aetzung mit 5 % Carbolsäure, Naht, Drge direkt in's Gehirn, L. T nur in den ersten 3 Tagen etwas erhöht, dann normal. Aus der Drge fliesst längere Zeit etwas Gehirnmasse ab. In 9 Tagen ist die Wunde bis auf die Stelle der Drge per primam reunionem geheilt. Nach 55 Tagen wird er mit Schutzdecke aus Hartgummi geheilt entlassen. 4 mit Eiterung; in 18 (bis auf den Knochen durch Fall), 15 (durch den Masskrug tiefe Wunde des Gesichts, unterminirt, spritzende Arterien), und 9 (stark gequetschte Wunde) Tagen geheilt. 1 zur Hälfte geheilt in 7 Tagen (mit einer Giesskanne bis auf den Stirnknochen, nach abwärts Wunde unterminirt, Drge, Naht, L; sehr geringe Eiterung).

2. Bauch- und Brustwunden.

a. penetrirende.

Mai 1875. 1 pen. Bauchwunde (Drge, L) mit 6 cm langer Peritonealwunde heilte ohne Fieber, mit mässigem Wundschmerz in

27 Tagen in der Tiefe per pr., ganz oberflächlich etwas Eiterung. — Juni 1875. 1 Pen. Bauchwunde heilt in 39 Tagen per pr. (Messerstich, Tags vorher gesetzt, ein Stück Netz heraushängend, Reposition, 4 Nähte, Drge, L. Die ersten 3 Tage T über 38, dann normal. Am 20. Tage die Drge von den Granulationen fast eingeheilt). — Juni 1876. 2 penetr. Brustwunden: 1 Todesfall an acuter Anaemie nach 6 Tagen. Dabei Oberarmwunde und Stich in den Rücken. 1 heilt in 30 Tagen per pr. (geht erst längere Zeit unter der Haut, ehe sie penetrirt, dabei Oberarmwunde, Emphysem. Contraincision; bei der Entlassung alle Organe normal.).

b. Nicht penetrirende.

April 1875. 1 Bauchwunde heilt in 12 Tagen ohne Fieber per pr. — Juni 1875. 1 Brustwunde am Schlüsselbein, tief, 3 Tage lang T über 38, heilt in 14 Tagen per pr. 2 Rückenwunden mit Eiterung. 1 nach 36 Tagen geheilt (die abgebrochene Messerklinge stak im Dammbein u. muste mit Meissel u. Hammer herausgenommen werden, fortwährend normale T, sehr wenig Eiterung. 1 nach 57 Tagen fast geheilt. (Stichwunde am 12. Brustwirbel, mehrmalige Nachblutung, Schmerzen in der rechten Nierengegend und am hintern Leberrande. Immer normale T. Durch den Harn geht viel Blut ab, Erbrechen. Am 5. Tage tritt Eiterung ein, Drge, es stossen sich brandige Sehnenstücke ab, durch die Wunde läuft Urin ab. Bei der Entlassung die Wunde fast vernarbt, in der Mitte eine etwa kreutzergrosse granulirende Fläche. Schmerzen haben nachgelassen, physikalischer Befund und Urin normal. — August 1875. 1 Brustwunde (Stich) 1 Zoll tief unterminirt heilt in 8 Tagen per pr. — September 1875. 1 Rückenwunde, kam bereits eiternd herein, 5 cm lang unterminirt, Drge, L. Am 2. Tage 39.1, sonst normale T. Nach 12 Tagen auf Verlangen mit einer 1,5 cm langen, 5 mm breiten, in der Tiefe geschlossenen Wunde entlassen. Kam nach einigen Tagen mit stark eiternder Wunde wieder u. wird dann nach 40 Tagen geheilt entlassen. 1 Brustwunde tief, aber nicht penetrirend, eitert bei der Entlassung nur mehr ganz oberflächlich. Nach 3 Tagen (8. Sept.) bekam P. einen Schüttelfrost und trat deshalb wieder ein; die Wunde mit einem leichten Beleg bedeckt. Pneumonie. Die Wunde am 27. Sept. geheilt. Wird am 10. Oct. (nach 33 Tagen) mit einer Dämpfung entlassen. — November 1875. 1 Brustwunde, Stichwunde unter der Clavicula, 2 Zoll tief. Contrapunction der Achselhöle, Drge. Aus der Wunde wird die 4 Zoll lange Klinge eines Messers entfernt. Nach 5 Tagen T-Steigerung, weil die Drge zu kurz war, durch eine längere fliesst das Secret gut ab, die T wird normal. Nach 30 Tagen Incisionswunde ganz, ursprüngliche Wunde bis auf Erbsengrösse benarbt. März 1876. 2 Rückenwunden, heilen beide per pr. in 18 (3 Stiche, von denen einer 8, einer 3 cm tief ist. Contraincision, Drge, Naht, L) und 18 Tagen (Stich am Schulterblatt, Umgebung entzündet; Contraincision, Drge, Naht, L). 1 Bauchwunde heilt in 6 Tagen per pr. (durch einen Fall eine eiserne Zinke in die regio hypochondrica gestossen. Mit 5 % Carbolsäure ausgespritzt, Drge) 1 Schusswunde der Brust über

der Brustwarze, Kanal nach dem processus xyphoideus. Wunde erweitert, Drg. L. Anfangs erhöhte T, wegen Bronchitis. Wunde riecht, ClZ; Eitersenkung: Incision. Aus der Incisionswunde Eiter, Blutcoagula, brandige Zellgewebsfetzen. Nach 7 Tagen normale T, gute Eiterung. Nach 7 Tagen das Projectil in der Achselhöle als harter Körper bemerkt und unter L entfernt (heilt per pr.). Nach 80 Tagen Schusswunde geheilt, Incisionswunden noch ganz oberflächlich. — April 1876. 1 Stichwunde der Brust heilt in 3 Tagen per pr. — Mai 1876, 3 Rückenwunden. 1 Todesfall. 2 nicht sehr tiefe Stiche, Drge.Wunde riecht, hohe T, Eitersenkung, Gangränöswerden der Haut. Verlässt Mittags das Bett, Abends Collaps und Tod durch Myocarditis. 1 heilt in 13 Tagen per pr. (4 lange und tiefe Stichwunden). 1 in 22 Tagen mit Eiterung (Stichwunde mit sehr tiefem Kanal). — Juni 1876. 1 Brustwunde heilt in 18 Tagen per pr. (zugleich Oberarmwunde).

3. Halswunden.

Mai 1875. 1 mit einem Rasirmesser tief in den Schildknorpel, ClZ, Drg, L. Eiterung. Knorpelstücke lösen sich brandig ab. Erysipel mit starker T-Steigerung, vorher normale T. In 49 Tagen fast geheilt. — Juli 1875. 1 Halswunde heilt in 25 Tagen grösstentheils per pr. (Mit dem Messer von einem musc. sterno-cleido-mastoideus zum anderen, Kehlkopf, Oesofagus und tiefen Halsgefässe waren nicht verletzt), — November 1875. 1 drei Zoll tiefe Stichwunde am m. cleido-mastoideus, fingerlange Drge, L. Die ersten 3 Tage über 38, dann normale T. Am 3. Tag Eiterung, am 13 Nachblutung. Nach 39 Tagen bis auf eine kleine Stelle vernarbt.

4. Wunden der Extremitäten,

mit Ausnahme der Wunden der Finger u. Zehen u. der Gelenkwunden.

Mai 1875. 3 Armwunden, davon heilten 2 mit Eiterung in 76 Tagen (Schnitt tief in die Muskulatur des Vorderarmes bei einem Posator). Die 2. kam bereits eiternd herein und wird nach 2 Tagen ebenso entlassen. 1 fast geheilt per pr. in 5 Tagen (tiefer Schnitt mit Fensterglas am Vorderarm). 1 Handwunde heilt in 14 Tagen per pr. 1 Bisswunde des Unterschenkels (BL) in 8 Tagen per pr. — Juni 1875. 1 Fusswunde (Wiegmesser auf den Fuss gefallen, nicht bis auf den Knochen) heilt in der Tiefe per pr., oberflächlich wenig Eiterung in 19 Tagen. — Juli 1875. 1 Armwunde: Durch ein Glas tiefe Wunde an der Ellenbeuge, mit gerissenen Rändern, etwa 10 cm weit unterminirt. Wunde selbst 3 cm lang, Umgebung stark entzündlich, L. Nachblutung. Am 2. Tag T.-Steigerung auf 39. Erysipelatöse Röthe, ohne dass das Erysipel weiter zum Ausbruch kommt. Brandige Fetzen; bei Dilatation nach abwärts fliesst viel Eiter aus. Nach 18 Tagen mit noch ganz kleiner Wunde eetlassen. 2 Handwunden heilen per pr. in 16 (der Mittelhand durch ein Eisen bis auf den Knochen) und 11 Tagen (durch ein Zinkblech auf dem dorsum manus über dem Carpalgelenk ClZ, 3 Nähte). 2 Beinwunden heilen per pr. 1 fast geheilt in 23 Tagen (Hufschlag, 3 oberflächliche Wunden ClZ, Drg, BL). 1 Wunde des

Knie's durch Glas in 14 Tagen geheilt. — August 1875. 1 Stichwunde des Arms: über der Ellenbeuge 5 cm lang, 4 Nähte, Umgebung entzündet. Bei Herausnahme der Nähte wegen Spannung findet sich nach innen eine Tasche ClZ, Drge, 3 Nähte. T normal. Bei 2tägigem Verbande heilt die Wunde dann per pr. 1 Schusswunde der Hand auf der Kleinfingerseite gerissene, gefetzte Wunde, Sehnen unverletzt. Catgutligatur, Naht, L. Bei normaler T, geringer Nachblutung heilt die Wunde in 20 Tagen per pr. — September 1875. 1 Vorderarmwunde heilt in 39 Tagen (kam bereits genäht u. eiternd herein; kein Fieber. Zuletzt Verband mit Borsalbe. Von 2 Schenkelwunden heilte die eine in 29 Tagen (Stichwunde mit einer Schuhmacherkneipe 3 cm tief, ein Gefäss unterbunden, ClZ, CS, L, Drge. Bei ganz geringer Secretion stossen sich einige Zellgewebsfetzen geruchlos ab. Beim letzten Verband liegt die Drge aussen); die andere (mit einer Hake über der Patella 5 cm lang CS, ClZ, L; geringe Nachblutung) wird nach 36 Tagen, während nur noch die Epidermis in geringem Umfange fehlt, entlassen. — October 1875. 2 Armwunden nicht ganz geheilt entlassen nach 73 (durch Biss 6 kleinere unterminirte Wunden, eine grössere fast bis an's lig. interosseum nach allen Seiten unterminirt. T anfangs 38.4 dann normal. Bedeutende brandige Zerstörung der Haut, aus der Wunde brandige schmierige Fetzen. Die Wunden fliessen durch Gangrän der Haut zusammen, Drge; darauf arterielle Blutung, zweimalige Unterbindung der art. radialis. Bei der Entlassung die kleinen Wunden geschlossen, die grössere bis zum Hautniveau mit Granulationen gefüllt) und 21 Tagen (in eine Glastafel gefallen, kommt mit Pflaster verklebt ins Spital. Dilatation und Entfernung 2 Glassplitter aus der Wunde. Am ersten Tage T 39, dann normal, unbedeutende Secretion.) Von 2 Handwunden heilt die eine in 10 Tagen per pr. (am Kleinfingerballen mit gerissenen Rändern, Hautwunde auf der Dorsalseite), die andere in 30 Tagen (durch ein Treibrad am Rücken tief gequetscht ClZ, Drg, L. Ein markgrosses Stück Haut wird gangränös). 1 Beinwunde. Tod nach 22 Tagen: Stichwunde des Oberschenkels, 7 cm lang, sehr tief. Starke Blutung, Drge, L. Die ersten 3 Tage normale T, dann 39,1: Haut und fascia lata werden gangränös: wieder normale T bis zum 12. Tage. Dann starke Steigerung, die Wunde bis zum Knie unterminirt. Am 18. Tage T über 40, Beleg der Wunde, Schüttelfrost. Eiter und brandige Fetzen aus der Wunde. Täglich Schüttelfrost, T hält sich über 40, Eiter stinkt. Jctems. Sectionsbefund: Pneumonia desquamativa. — November 1875. 4 Armwunden heilen mit Eiterung in 79 (durch Ueberfahren mehrere kleine, tiefe Wunden am Vorderarm. L. Fieber. Ein grosser Theil der Haut wird brandig, von einer kleinen Wunde des Vorderarms geht unter unverletzter Haut ein Gang bis in die Mitte des Oberarms, stark gequetscht. Haut u. Muskulatur des Vorderarms in grosser Ausdehnung brandig. 2 Tage lang Eiterung, dann bleibt der Verband trocken. ClZ. Bei der Entlassung fehlt nur noch an 2 hellergrossen Stellen, die Epidermis), 72 (durch ein Fensterglas 3 Fleischwunden, Arterienunterbindung, CS, ClZ, L; Haut in Markgrösse brandig, Secretion ohne Geruch), 37 (Säbelhieb am Ansatz des

musc. deltoideus bis auf den angeschlagenen Knochen. Unterbindung, ClZ, Drge, Naht, L. Eiterung, T. Steigerung auf über 38. Schwellung des Armes, leichte Eitersenkung. ClZ. Am 6. Tage leichtes Erysipel des Ober- und Vorderarms, T Abends 38.5. Schmierig blutiges Secret aus der Tiefe, gangränöse Periostfezen. Am 12. Tage normale T, Abschwellung des Arms. Der Knochen bedeckt sich, keine Necrose) und 48 Tagen (Stichwunde des Vorderarms, breit und tief, ClZ, Naht, L, Compressivverband. Schwellung der Mittelhand und leichte Lymfangitis des Vorderarms. Starke Eiterung. Bei der Entlassung hellergrosse Stelle noch granulirend. 1 Handwunde der vola durch Fall in ein nagelbeschlagenes Brett, Entzündung der Umgebung beim Eintritt ClZ, L, 3 Tage T über 38, dann normal, Haut unterminirt, Bindegewebe gangraenös). Von 2 Beinwunden heilte 1 (des Unterschenkels, Quetschwunde) in 22 Tagen per pr., die andere in 57 Tagen (Stich am Oberschenkel, 3 cm tief, starke Blutung ClZ, Naht, L, Schwammcompression, Drge, normale T, nur an einem Tage aus der Tiefe etwas Eiter auszudrücken, sonst nicht). — Januar 1876. 1 Handwunde, durch einen Transmissionsriemen Haut in 5 Markstückgrösse abgerissen, deckt den Defect nicht, kommt mit stinkender Eiterung herein. Nach 17 Tagen bis auf eine groschengrosse granulirende Fläche geheilt. 1 Schusswunde des Beines, Tod nach 28 Tagen. Vor 10 Tagen in den Oberschenkel geschossen, tief unterminirt, Wunde selbst bis auf die Fascie, missfarbig belegt, Umgebung geschwellt, Drge, L. Wegen des Geruchs mehrmals ClZ. Aus der Tiefe Eiter mit Jauche vermischt. Mehrere Schüttelfröste. Eiterhöle am Knochen. Sectionsbefund: In beiden Lungen pyämische Keile, darunter einige älteren Datums von 14 Tagen bis 3 Wochen, links Pleuritis, in der Umgebung der Wunde einige Abscesshöhlen. 1 Fusswunde, 3 cm lang auf dem dorsum durch ein Stück Blech heilt, in 6 Tagen per pr. — Februar 1876. 3 Handwunden heilen per pr. in 19 (durch ein Glas in der vola bis auf den Knochen, arcus volaris verletzt. Unterbindung, Reinigung mit 5 % Carbolsäure, Naht, Drge, L. Heilt bis auf die Stelle der Drge in 9 Tagen), 6 (Glasschnittwunde) und 13 Tagen (Schnittwunde). 1 Beinwunde: Von der Eisenbahn überfahren. Amputation des vollständig abgerissenen rechten Unterschenkels. Verletzungen am Kopf etc., Risswunde am Oberschenkel mit 2 Schenkeln, je 8 cm lang, Hautwunde am Unterschenkel. Bei schlechtem Allgemeinbefinden, anfangs T.-Steigerung, die Wunden eitern, Lungenblutung. Nach 8 Tagen das Stück zwischen den beiden Wundschenkeln gangraenös abgestossen, dann normale T. Tibia bedeckt sich mit Granulationen. Nach 97 Tagen Amputations- und Oberschenkelwunde vernarbt, Unterschenkelwunde bis auf eine 4 cm lange, 1 cm breite Stelle. 1 kleine Bisswunde des Fusses (der Hund angeblich wüthend) heilt in 13 Tagen per pr. — März 1876. 3 Armwunden heilen in 43 (Messerstich in den Oberarm, 2 Wunden, ClZ. T normal. Ein Stück Haut wird gangraenös, Umgebung geschwellt. Nach des Vernarbung hat P. das Gefühl als ob ein spitzer Körper in der Wunde stecke. Bei Incision findet sich ein Stück Bicepssehne abgerissen und verdickt, Drge), 27 (durch ein Glas an der Ellenbeuge FcBl. bei sehr wenig Secret)

und 28 Tagen (Risswunde des Vorderarms durch einen zerbrochenen Porzellanteller vor 6 Tagen gesetzt, kommt mit gewulsteten Wundrändern und hässlicher Eiterung herein. ClZ. Anfangs T.-Steigerung. Bei der Entlassung Wunde rein und ganz oberflächlich). 2 Handwunden heilen in 83 (tiefe Wunde des Handrückens, Gang nach vorne. Hautgangrän. Gute Granulationen) und 12 Tagen (subcutane Quetschung, bereits in Vereiterung übergegangen) Incision unter Spray. Heilung per pr.). 1 Quetschung des Unterschenkels. Ein grosses Stück Haut gangränös, ohne Fieber und mit geruchlosem Secret in 13 Tagen geheilt. — April 1876. 3 Handwunden heilen in 6 (ausserhalb genähte Schnittwunde, Eiterung), 19 (2 durch Zahnräder gerissene tiefe Wunden des Vorderarms u. der Hand, per pr.) und 9 Tagen (Bisswunde bereits mit Schorf bedeckt). — Mai 1876. 2 Armwunden heilen in 24 (beim Abziehen der Haut eines Thieres geschnittene 15 cm lange Wunde theils per pr. theils mit Eiterung) und 29 Tg. (zahlreiche Schnittwunden an beiden Armen, an jedem Arme verletzt eine Wunde eine tiefer gelegene Vene. Rechts drainagirt; diese und die kleineren Wunden per pr., links nicht drainagirt mit Eiterung). 2 Handwunden einige Tage nach der Verletzung hereingekommen, vernaehlässigt, eiternd mit üblem Beleg bedeckt, CO, ClZ, L heilen in 13 und 16 Tagen. 1 Stichwunde des Oberschenkels, Contraincision, Drge, L; bei geringer Secretion, normale T in 16 Tagen geheilt (ein Blutcoagulum organisirt sich). — Juni 1876. 3 Armwunden, dabei 1 Todesfall durch Collaps nach 6 Tagen bei Verletzung der Schulter, des Ober- und Vorderarms, an der Hand die Knorpel angeschlagen, sämmtliche Strecksehnen abgeschnitten (Säbelhieb). 1 Phlegmone: Verletzung durch Fensterglas bei einem Betrunkenen, die radialis durchschnitten, tiefe Tasche. Wunde mit 5 % Carbolsäure gewaschen, Naht, Drge, L. Am 5. Tage Phlegmone des Arm, T über 38. Bei der Oeffnung am 8. Tag entleert sich stinkender Eiter. Normale T. In 40 Tagen geheilt. 1 Schnittwunde (lang und tief, durch Glas) heilt in 25 Tagen per pr. 1 Handwunde vor 5 Tagen gesezt, kam vernachlässigt, mit Eitersenkung herein. Gegenöffnung, Drge, L; in 36 Tagen geheilt. Von 2 Beinwunden heilt die eine in 3 Tagen per pr. (Stichwunde der Wade), die andere: Stichwunde des Unterschenkels vor 6 Tagen erhalten, übelriechend, der Unterschenkel geschwellt, hart, ClZ, CS, Drge heilt in 30 Tagen. 1 Fusswunde. Tod durch Tetanus. Vor 4 Tagen Nagel in die planta pedis, kleine Wunde. Am Fussrücken Abscess, der eröffnet wird. Bei der Hoffnungslosigkeit des Falls wird Nervendehnung versucht. Der Tetanus lässt nach, aber P. stirbt unter Cyanose bei geringen Krämpfen im Sopor nach 3 Tagen.

5. Wunden der Finger und Zehen.

April 1875. 1 Maschinenverletzung des Daumens: die verlangte Amputation verweigert; ohne T.-Steigerung, wenig Eiterung, nirgends Entzündung, granulirt die Wunde. Schon nach 9 Tagen auf Verlangen entlassen.) — Mai 1875. 3 Quetschwunden: 1 des Daumens, Nagel abgerissen, Knochen zersplittert, wird nach 11 Tagen noch nicht ganz geheilt entlassen, ebenso eine des Zeigefingers nach 5 und eine Ver-

letzung aller Finger ausser dem Daumen nach 12 Tagen durch eine Kreissäge 4 Finger abgerissen, so dass sie nur am dorsum durch Haut hängen, der Versuch, sie zu erhalten, gelingt. Catgut, L. Bei normaler T. und mässiger Eiterung heilen die Finger an. — Juni 1875. Von 2 Quetschwunden geheilt in 23 Tagen (durch ein rollendes Bierfass 2 Finger zerquetscht, normale T, mässige Eiterung), 1 Risswunde durch ein Blech nach 4 Tagen ungeheilt, bei ganz geringer Eiterung, entlassen. — Juli 1875. 3 Wunden heilten per pr. in 19 (Risswunde des Zeigefingers, der Lappen mit 2 Nähten befestigt, ClZ, L; nur an einer ganz kleinen Stelle Eiterung), 26 (durch eine Druckerpresse unbedeutende Quetschwunde des 3., bis auf den Knochen gehende und diesen ganz entblössende Wunde des 4. Fingers ClZ, L) und in 17 Tagen (durch einen auffallenden Fassboden der Nagel abgequetscht ClZ, L. — August 1875. 4 Wunden heilten in 49 (durch eine Pressmaschine der Mittelfinger in der 2. Falanx abgetrennt, 2 Nähte; das Nagelglied des 4. Fingers abgequetscht. Bei beiden ein Hautlappen der Volarseite als Decke benutzt, per pr.), 72 (am 9. Juni durch ein Maschinenrad der kleine Finger in der 1. Falanx abgerissen, der Stumpf bewegungslos, 4. Finger Bewegung beschränkt, gefühllos; ausserdem Hautwunden. ClZ, L. Immer fieberfrei; da der Verband am 20. Tage etwas riecht ClZ und CS; ein Theil des Knochens wird entfernt. Am 1. August BL), 18 (eine bereis beim Eintritt in Heilung begriffene Wunde des 3. Fingers) und 14 Tagen (Zinktafel auf die grosse Zehe gefallen, Nagel aus dem Falz gerissen, Querwunde bis auf den Knochen. ClZ, L. Bei 2tägigem Verbandwechsel Heilung per pr.). — September 1875. Von 3 Wunden heilte 1 in 7 Tagen per pr. (nicht tiefe Quetschwunde durch Maschine, 2 Verbände); die beiden andern werden fast geheilt entlassen nach 15 (durch eine Säge von dorsum über den kleinen Finger bis auf die vola zurücklaufend, ClZ, L. 2 kleine Wunden auf der Volarseite, T normal. Unbedeutende Secretion) und 46 Tagen (Nagel und ein Stück des Zeigefingers durch Maschine weggerissen, bei geringer Secretion ohne Eiterung bis auf eine kleine Fistel geschlossen). — Oetober 1875. Von 3 Wunden heilen 2 per pr. in 15 (Risswunde der Haut des Daumens, nach 10 Tagen entfernt sich ein Holzsplitter aus der Wunde) u. 11 Tagen (oberflächliche Hautwunden an einigen Zehen dureh Herabfallen eines Eisens); 1 in 48 Tagen nicht per pr. (durch Maschinenverletzung die Spitze des Ringfingers bis auf eine Rabenfederkieldicke Brücke weggerissen; die sehr gefährdete Fingerspitze heilte an). — November 1875. Von 5 Wunden heilten 3 per pr. in 5 (geringer Hautriss des Daumens), 10 (mit Stemmeisen zwischen Daumen und Zeigefinger, 3 Nähte), u. 11 Tagen (Schnittwunde des Mittelfingers bis auf's Periost). 1 nach 16 Tagen (durch Fall Nagel des Daumens abgerissen, Nagelbett blosliegend, ClZ. CS, BL; Eiterung) mit nur mehr ganz oberflächlicher Erosion entlassen. 1 Maschinenverletzung des kleinen Fingers. Die 2. Phalanx ganz abgerissen, Knochen blosliegend, die scharfen Enden werden abgestumpft, Reinigung u. ClZ, 4 Nähte. Es stösst sich noch ein Stück Knochen necrotisch ab, der Knochen überzieht sich mit Granulationen. Nach 79 Tagen geheilt. —

December 1875. Von 5 Wunden heilten 3 per pr. in 4 Tagen (leichte Risswunden), 19 (Quetschwunde des 5. Fingers durch die Puffer eines Eisenbahnwagens, Nagel abgerissen, 4 Finger amputirt) u. 13 Tagen (3 Risswunden durch Hufschlag). 2 wurden ungeheilt entlassen nach 47 (bedeutende Riss- u. Quetschwunde des 2. Fingers durch 2 Bierfässer, unterminirt. Sehnen u. Knochen drohen sich abzustossen, wegen des Geruchs mehrmalige Auswaschung mit CS) und 20 Tagen (Längswunde durch den ganzen Daumen bis aufden Knochen mit einer Holzaxt, Hautlappen durch Nähte angeheftet, ein Stück davon wird gangränös. — Januar 1876. Von 4 Wunden heilen 1 per pr. in 13 (Beilhieb durch die Weichtheile des Daumens), 11 (Oberflächliche Schnittwunde 3 Finger) u. 37 Tagen (Schusswunde des Daumens, die Kappe weggerissen u. der Knochen quer abgeschossen). 1 Quetschwunde draussen amputirt, trat mit riechendem Secret ein, in 27 Tagen geheilt. — Februar 1876. Von 6 Wunden heilten 2 per pr. in 15 (mit einem Glasscherben in den Mittelfinger) u. 19 Tagen (bedeutende Quetschwunde des Daumens). 1 trat mit einer bereits eiternden Quetschwunde des Daumens ein. FcBL. In 7 Tagen geheilt. — 1 Quetschwunde durch Knetmaschine. Die Nagelfalanx des 4. Fingers ist nahe dem Gelenke abgerissen, der Knorpel noch da. Unterbindung ClZ, L. Am 6. Tag T von 39, stinkendes Secret, ClZ, die ganze Hand CS; Normale T. Am 10. Tage Granulationen mit sehr wenig Neigung zur Benarbung. BL. In 76 Tagen geheilt. 1 Säbelhieb: Der Mittelfinger mit dem Knochen der Länge nach durchtrennt, der Daumen in der 2. Phalanx quer abgetrennt. 2 Wunden am Schenkel u. Daumenballen durch die Muskeln. Unterbindung, die Finger zusammengenäht, ClZ, L. Die beiden letzten Wunden heilen in 4 Tagen per pr. Starke Eiterung der Finger. Nach 52 Tagen geheilt. Beweglichkeit und Gefühl herabgesetzt. 1 Querwunde bis auf den Knochen der grossen Zehe, durch ein fallendes Eisen, Nagel halbirt. Spitze blass, blau. Trotz dieser schlechten Beschaffenheit heilt sie an. Nach 32 Tagen blos der Nagel noch nicht nachgewachsen. Kommt nach einigen Tagen wieder; dann nach 8 Tagen geheilt. — März 1876. 1 tiefe Risswunde des 3. u. 4. Fingers heilt FcBL in 11 Tagen per pr. — April 1876. Von 5 Wunden heilen 3 per pr. in 25 (Nagelglied des Ring- und kleinen Fingers abgequetscht; vorstehende Knochen abgezwickt, CL, Naht, L), 17 (Nagel u. ein Theil der Haut des Daumens weggerissen) u. 26 Tagen (Vollständige Zerquetschung des ersten Daumengliedes, rechter Goldfinger an der Volarseite, linker Goldfinger u. Mittelfinger an der Spitze zerquetscht). 1 Schnittwunde des Daumens vor 14 Tagen gesetzt, mit Eitersenkung u. einer T von 39.5 hereingekommen. Incision, Entleerung des stinkenden Eiters, Drge. Nach 3 Tagen normale T, heilt in 34 Tagen. 1 Risswunde des kleinen Fingers bis auf's Periost, eine Beugesehne weggerissen. ClZ. Unterbindung. Naht. Drge, L. Bei normaler T wird ein Stück Haut gangränös; in 45 Tagen geheilt. — Mai 1876. Eine Quetschwunde: durch eine Bohrmaschine der Nagel und die Haut des Zeigefingers (Nagelglied) zur Hälfte abgerissen, so dass die Musculatur bloss liegt,

heilt in 18 Tagen ohne Eiterung. — Juni 1876. Von 7 Wunden heilen 5 per pr. in 4, 5, 7 (Risswunde der Zehen), 34 (bedeutende Risswunde sämmtlicher Finger durch Maschine) und 15 Tagen (Quetschwunde des Zeigefingers mit zerquetschten Weichtheilen). Die beiden anderen kamen sehr vernachlässigt u. eiternd herein und heilten in je 20 Tagen.

Gelenkwunden:

April 1875. 1 geheilt in 9 Tagen per pr. (durch einen Säbelhieb das Ellbogengelenk angeschlagen, Synorialflüssigkeit sickert aus, ohne Fieber). — Juni 1875. 1 Gelenkwunde der 2. Zehe nach 5 Tagen ungeheilt entlassen (Drge, am 2. Tag die Drge weggelassen, da organisirtes Blutgerinnsel die Wunde füllt. — August 1875. Das Ellbogengelenk durch einen Biss in grosser Ausdehnung eröffnet, die ganze Wunde 15 cm lang, 3 Drg, Naht. Bei normaler T, ohne Nachblutung u. Schwellung heilt die Wunde in 17 Tagen bis auf die Stellen der Drgen. 4 Tage darnach riecht plötzlich die Wunde, ClZ. Der Geruch verschwindet. In 34 Tagen geheilt. — September 1875. Von 2 Gelenkwunden heilt 1 in 46 Tagen (durch heisses Eisen vor 2 Tagen das Tibio-tarsal-gelenk etwas eröffnet, starke T-Steigerung beim Eintritt, schmerzhafte Schwellung des Fusses. Ein grosses Stück Haut wird gangränös, das ganze Gelenk liegt offen da (Drge). Incision des flegmonösen Fussrückens. T wird normal nach Entleerung von etwa 100,0 Eiter. P. geht ohne Stock ohne Beschwerde), die andere in 14 Tagen per pr. (durch Quetschung Eröffnung des Fingergelenkes zwischen 2. u. 3. Falanx, am 4. Finger Risswunde bis auf den Knochen). — November 1875. Am 17. Aug. durch eine explodirende Granate das Tibio-tarsal-gelenk eröffnet, Wunde gerissen, unterminirt. Die rechte Hand, ganz zermalmt, wird amputirt. In der rechten Inquinalgegend gefetzte zerrissene Wunde über den Schenkelgefässen, tief unterminirt, darin ein Stück der Granate. Drgen. L. Secret bleibt blutig. ClZ. T-Steigerung auf über 38. Die Oberschenkelwunde secernirt jauchiges Secret, aber ohne Geruch, ebenso die Fusswunde. Brandige Fetzen stossen sich ab. Am 30. August Blutung aus der cruralis, Unterbindung. P. sehr verfallen. Bei nochmaliger Blutung wird die iliaca externa unterbunden. Starke Eiterung, erst nach langem Bemühen werden die Wunden rein. Nach 102 Tagen Amputationswunde und Gelenkwunde fest vernarbt, Oberschenkelwunde auf Groschengrösse vernarbt. — März 1876. 1 Fall: Tags vorher durch eine Lokomotive überfahren, grosse Wunde auf dem Fussrücken, Zersplitterung des Knochens. Eröffnung des Gelenk's zwischen den Köpfen des os metatarsis IV. et V. Naht. L. Spitze Knochenenden abgetragen, 7 Tage lang T-Steigerung. Ein Stück Haut gangränös. Nach 29 Tagen die Wunde noch eine üppig granulirende Fläche. — April 1876. 1 Fall: Mistgabel durch die Hand gestossen, Gelenk zwischen Metacarpus III. u. Falanx des 3. Fingers eröffnet. Dieses wird in noch grösserer Ausdehnung geöffnet durch die wahrscheinlich durch starke ClZ-Aezung hervorgerufene ausgebreitete Gangrän der Haut. Die eingelegte Drge war Anfangs zu gross, der Eiter konnte nicht abfliessen 39.5; kleinere

Drge; die T wurde u. blieb normal. Anfangs starke Secretion. Dann schliesst sich die Wunde durch Granulation von innen rehr rasch. In 86 Tagen geheilt. — Mai 1876. Ein fallendes Stemmeisen hat das Metatarso-falangeal-gelenk der grossen Zehe in der Quere eröffnet, Drge, Naht. L. In 7 Tagen per pr. geheilt.

Complicirte Fracturen.

April 1875. Des 4. Fingers; dabei Exarticulation u. Quetschung des 3. Fingers. Bei normaler T nach 33 Tagen geheilt. — Juni 1875. 1. Knochen der 3. Phalanx des 2. Fingers durch einen Hammerschlag zerschmettert, nach allen Seiten beweglich. Ein Stück Knochen stösst sich ab. Bis auf eine kleine Stelle nach 34 Tagen geheilt. — 2. Fall: Oberschenkel über dem Knie an der Epiphysengrenze abgebrochen durch Fall auf's Knie. Der Knochen hat die Haut an der Vorderseite des Schenkels perforirt. Das Kniegelenk eröffnet. Desshalb Extension, dann L. Am 3. Tage Schwellung des Oberschenkels u. T-Steigerung. Am 5. ein Stück des Oberschenkels abgesägt, Drge durch's Kniegelenk. Am 6. Jauche u. Eiter aus der Wunde, fahle blasse Hautfarbe. 39.4. Am 7. Tag starker Icterus. Tod. Sectionsbefund: Septicaemie. — Juli 1875. 4 Complic. Fracturen: 1 Todesfall bei Unterschenkelfractur, beide Knochen zerschmettert durch Fall, stark blutende Wunde, durch welche das obere Ende der tibia herausspitzt. 17 Tage lang normale T. Erysipel, Abscess am Unterschenkel, viel Eiter, brandige Fetzen lösen sich ab. Schwacher Puls. Am 40. Tag P. am ganzen Körper geschwellt. 49. leichtes Frösteln, T 38.8 u. 39.4. Am 55. Tage Erbrechen, Cyanose. Am 56. Starrkrampf, Tod. Sectionsbefund: Myocarditis, excentrische Hypertrofie des linken Ventrikels; enge Aorta. 3 heilten in 38 (grosse Zehe durch Hufschlag, Wunde 2 cm lang, eiternd, Umgebung entzündet, ClZ, L), 128 (beide Unterschenkelknochen, starke Splitterung) und 55 Tagen (Fibula, kleine Wunde, Verband immer trocken, T normal). — August 1875. 1 Fall: der 4. Finger durch eine Maschine in der Mitte zwischen 2. u. 3. Phalanx quer durchtrennt, so dass die Verbindung nur mehr auf der vola vorhanden ist. Wunde heilt bei 2tägigem Verbandwechsel in 11 Tagen per pr., nach 12 Tagen mit noch nicht ganz consolidirter Fractur entlassen. — October 1875. 1 Fall: grosse Zehe durch Auffallen einer Eisenlast quer abgetrennt, die Kappe der 2. Zehe abgerissen. ClZ. L. In 45 Tagen entlassen (die Wunden bei stets trocknem Verband geheilt, Fractur noch nicht ganz consolidirt). 2. Fall: Beide Vorderarmknochen durch Fall über dem Handgelenk gebrochen, kleine Wunde, aber ausgedehnte Sugillation und Quetschung der Weichtheile. ClZ. L. Handbreit. T normal. Ein grosses Stück Haut, ein Stück vom radius u. das Capitulum ulnae stirbt ab. Durch die Gangrän wird die Wunde nach 3 Wochen handtellergross. Drge. Gangränöse Muskelfetzen werden entfernt. Nach 71 Tagen fast geheilt entlassen. November 1875. Compl. Fractur u. Luxation des Zeigefingers durch Kreissäge, hängt noch durch eine Hautbrücke mit dem unverletzten Theil zusammen. Am 3., 4. u. 5. Finger die 1. u, die Hälfte der 2. Phalanx weggerissen.

Nach 37 Tagen Alles per pr. geheilt. — December 1875. Compl. Fractur des Mittelfingers durch eine Bohrmaschine zwischen 1. und 2. Phalanx, der 4. Finger amputirt; Beim 2. der Nagel weggerissen. Normale T, meist per pr., in 56 Tagen geheilt. — Januar 1876. 1 Todesfall bei Unterschenkelfractur über dem Knöchel, Wunde an der Achillessehne. Viel Secret, Jauche, brandige Sehnen und Muskelstücke stossen sich, Diarrhoeen, tibia wird schwarz, Eiterkloake am Fuss, hohe T. Am 35. Tage Frost. Am 36. Tage Amputation. Keine Nachblutung, Wunde schön. Plötzlich wird P. schwach, Delirien, trockene Zunge, keine T.-Steigerung, jauchiger Eiter, am 43 Tage Tod. Sectionsbefund: Allgemeine Fettdegeneration in allen Organen, Anaemie, Lungenthrombose. — Februar 1876. Zeigefingerfractur durch Schuss, die Kugel vor 5 Tagen an der Dorsalseite ausgeschnitten, Knochen rauh. Bereits Eiterinfiltration der Hand, hohe T. Das cariöse Gelenk wird nach 8 Tagen resecirt. 2 Abscesse am Handrücken geöffnet. Nach 126 Tagen bis auf eine kleine Fistel geheilt. — April 1876. Unterschenkel durch Auffallen eines Fasses, 4cm lange u. 1 cm breite Wunde. Contraincision. Drge. Nach 8 Tagen normale T. Nach 25 Tagen die Wunde fast ganz ohne Eiterung verheilt. Gypsverband. In 50 Tg. geheilt. — Mai 1856. Unterschenkel durch einen auffallenden Baumstamm, blieb längere Zeit im Walde liegen. Unterschenkel geschwellt. Contraincision Drge. Anfangs übelriechender Eiter und T. - Steigerung, braune schmierige Masse aus der Wunde. Mehrmalige Incisionen, Drgen bis an den Knochen. Nach 14 Tagen die Wunde ganz rein, T normal. Nach 113 Tagen geheilt bis auf eine kleine oberflächlich granulirende Wunde. — Juni 1876. Unterschenkelfractur am 17 Juli 1875 durch Fall von einer Mauer. Starke Knochensplitterung im unteren Dritttheil, Haut stark unterminirt, 2 Wunden gerissen und gefetzt, ausgedehnter Bluterguss. Drgen. Ein grosses Stück Haut wird gangränös. Nachblutung. Die übereinder geschobenen Fracturwunden werden mit Silberdraht aneinander befestigt. Eiterung, dann schöne Granulationen. Kein Wundgeruch. Ein Stück der tibia, das sich immer dislocirt, abgesägt. Die ganze Fibula wird necrotisch. Mit wenig Ausnahmen immer normale T. Ausgedehnte Hautgangräne, kleine Eiteransammlungen. Am 10. Febr. Resection des Tibiotarsalgelenkes. Während der Operation ging der Spray an einer Seite nicht, an diese Stelle nach 2 Tagen Erysipel. Da die Knochenwunden keine Neigung zeigen, sich zu vereinigen, am 13. April Amputation unter dem Knie. Die Wunde heilt mit Eiterung. Am 24. Juni geheilt entlassen. Nach Abschluss meiner Arbeit wurden noch 4 Unterschenkel- und 2 Vorderarmfracturen geheilt entlassen; 2 Unterschenkelfracturen starben, beide an Fettembolie. Einige complicirte Fracturen liegen der Heilung nahe noch auf der Abtheilung.

Furunkel.

Wunden in der ersten Zeit mit ClZ und BL, dann mit fcBL behandelt. Vom 1. April bis letzten December 1875 kamen 5 bereits geöffnet heraus und wurden geheilt in 48 (ClZ, Schulter, viel brandige Haut), 42 (am Oberschenkel, wallnussgrosses Stück des Gewebes brandig

abgestossen. fcBL. Das Geschwür füllt sich mit Granulationen, da verschiebt P. den Verband, lässt ihn über 1 Stunde offen: die Wunde bedeckt sich mit graulichem nicht abziehbarem Beleg ClZ, BL), 6 (am Fuss; von nun an nur fcBL), 22 (am Fuss), 8 (am Finger ClZ, L), 17 (am Nacken, hühnereigross, secernirt viel übelriechenden Eiter fcBL), 13 ,12 (am glutaeus, Drge, fcBL) Tagen. Vom 1. Januar bis letzten Juni 1876 wurden (fcBL) 5 geheilt in 6, 13 (drei kleine Furunkel der Hand,) 20 (ebenfalls 3 kleine Furunkel der Hand), 8 und 30 Tagen (am Oberschenkel und linken glutaeus mit Carbolöl behandelt.

Abscesse.

Wurden in der Zeit vom 1. April 1875 bis letzten Juni 1876 5 geheilt in 35 (an der Leistengegend vor 3 Wochen geöffnet; Lues), 35 (an der grossen Zehe, der ganze Fuss stark geschwellt 6 (im Gesicht, Umgebung beim Eintritt erysipelatös geschwellt), 19 (in der regio glut. 6 cm tief) und 27 Tagen (am Knie ausgespritzt mit 5 % Carbolsäure, Drge, L). Alle heilten ohne Fieber. Einige Todesfälle bei Congestivabscessen habe ich, da die P. von vornherein wegen weit ausgedehnter caries verloren waren, nicht erwähnt.

Panaritien.

Wurden geheilt vom 1. April bis letzten December 1875 7; davon 1. Grades 1 in 15 Tagen (seit 6 Wochen bestehend, fcBL); 2. Grades 2 in 12 (am Daumen, vor 5 Wochen incidirt fcBL) und 18 Tagen (am Daumen, bis auf einige linsengrosse von Epidermis noch entblösste Stellen geheilt); 3. Grades 2 in 28 (am Mittelfinger, gross, brandige Haut, ClZ, L) und 25 Tg. (am Mittelfinger ClZ: Drge, L. Sehr wenig Secret); 4. Grades 2 in 49 (Mittelfinger ClZ, L) und 32 Tagen (am Zeigefinger, gangränöse Haut. Incision. ClZ, L. Die erste Phalanx fällt weg . Vom 1. Januar bis letzten Juni 1876 13 und zwar 2. Grades 2 in 40 (Zeigefinger 3 cm grosse Wunde mit stark entzündeten Rändern, auf Druck entleert sich dünnflüssiger Eiter; Lymphstränge entzündet, Lymphdrüsen der Ellenbeuge und der Achsel geschwellt. 2malige Incision ClZ, L) und 12 Tagen (vor 4 Tagen geöffnet); 3. Grades 2 in 25 und 7 Tagen (seit 8 Tagen bestehend, Tags vorher aufgebrochen. Auswaschung mit 5 % Carbolsäure, fcBL); 4. Grades 9 in 21 (vor 4 Wochen aufgebrochen, die Spitze der 1. Falanx fehlt), 26 plus 11 (der Knochen der 1. Phalanx liegt in grosser Ausdehnung blos ClZ, Drge, L). Am 14. Tage plötzlich T-Steigerung auf 40.5 Kopfschmerz, Diarrhoe Die Wunde ist gut. Ausserdem seit 3 Tagen Periode, die seit gestern unterbrochen ist. Am nächsten Tage fliesst die Periode wieder, fieberfrei. Nach 26 Tagen mit einer nicht mehr auf den Knochen reichenden Fistel entlassen. Kommt nach einigen Tagen wieder und wird dann (fcBL) in 11 Tagen geheilt entlassen), 37 (seit 3 Monaten bestehend, noch einige Fisteln, durch die man mit der Sonde auf rauhen Knochen kommt fcBL. Ein Stück Knochen der 3. Phalanx von Stecknadelkopfgrösse stösst sich ab), 13 (Tags vorher aufgebrochen, fcBL; wenig geruchloses Secret, ohne Fieber), 19 (vor

10 Tagen am Nagelglied des Zeigefingers aufgebrochen, entleert dünnen Eiter. L), 47 (die 3. Falanx des Mittelfingers stösst sich ab L), 29 (ohne Knochenverlust fcBL), 52 sehr vernachlässigt. Grosses sinuöses Geschwür des Zeigefingers, an der Volarfläche liegen Stücke abgestorbener Sehnen und Muskeln, Gelenk zwischen 2. und 3. Falanx eröffnet, Knochen rauh fcBL) und 36 Tagen.

Phlegmonen

der Hand kamen 2 geöffnet in's Spital. Davon eine geheilt in 30 Tagen (in der vola 4 cm langer, klaffender Schnitt; die andere nach 21 Tagen auf Groschengrösse benarbt entlassen (schlecht aussehende übelriechende Granulationen ClZ, CS, L).

Verbrennungen,

Wurden zum grössten Theil mit BL behandelt — Mai 1875. 2 in 17 (2. Grades am Oberarm) und 13 Tagen (handtellergross 2. Gr. am Fuss) geheilt. — Juni 1875. 2 in 18 (Hand und Vorderarm) und 11 Tagen (2 Gr. Vorderarm. — Juli 1875. Heilten 5 in 13 (sehr ausgedehnt am Vorderarm 2. und 3. Gr., 21 (Hand durch Phosphor im 2. und 3. Gr. verbrannt), 25 (durch siedendes Pech 2. Gr. am Fuss CS, BL), 30 (schwere Verletzung 2 und 3. Gr. durch brennenden Spiritus an Arm, Fuss und Gesicht. Anfangs etwas Fieber und 8 Tagen. — August 1875. 5 behandelt, dabei 1 Todesfall in 2 Tagen durch Lungenödem (durch explodirenden Spiritus, Rücken, Brust, Hals, beide Schenkel, Gesicht). — 4 heilten in 7 (Gesicht 2. Gr.), 9 (2. Gr. Gesicht und Vorderarm), 35 (2. und 3. Gr. durch heisse Lauge am Fuss CS, BL) und 65 Tagen (Oberschenkel bereits vor 5 Wochen verbrannt, jetzt weissfarbiges, handtellergrosses Geschwür ClZ, CS, BL). — September 1875. 1 behandelt, heilte in 35 Tagen (Brust, Vorderarm, Penis 2. Gr. durch Spiritus). — October 1875. Von 6 heilten 5 in 9 (Fuss 2. Gr.), 12 (Fuss 2. Gr. mit heissem Wasser), 4 (Vorderarm 2. Gr. CS, BL), 6 und 26 Tagen (beide Füsse 2 Gr. mit heissem Wasser), — 1 Verbrennung 3. Gr. mit heisser Erde wurde nach 13 Tagen mit gut granulirender Wundfläche enslassen, kommt nach einigen Tagen wieder mit einem mit üblem Beleg bedeckten Geschwür ClZ, BL; nun in 11 Tagen geheilt). — November 1875. 1 Verbrennung des Vorderarms durch ferrum caudens von einem Arzte wegen Verdachtes auf Milzbrand künstlich gesetzt, heilte in 16 Tagen. — December 1875. 3 heilten in 43 (Oberschenkel und beide Vorderarme 2. Gr. durch Petroleum fcBL), 13 (Fuss 2. Gr.) und 11 Tagen (Gesicht 2 Gr. durch Petroleum). — Januar 1876. 5 behandelt heilten in 12 (Fuss 2. Gr.), 9 (Fuss 2. Gr.), 11 (Hand 2 Gr. fcBL), 25 (Vorderarm, beide Unterschenkel 2. Gr. durch ausströmenden Wasserdampf fcBL) und 28 Tagen (beide Unterschenkel fcBL. — Februar 1876. Bei 3 Fällen 1 Todesfall durch Lungenödem am 2. Tage (vor 3 Tagen durch Verbrennen der Kleider die Beine, Brust, Arme und Gesicht verbrannt im 2. und 3. Grad). — 2 heilten in 23 (am Fuss vor 10 Tagen erhalten, markstückgrosse, granulirende Fläche) und 10 Tagen (vor 8 Tagen am rechten

Fuss, Schwellung und Injection, Epidermis runzlich durch ausgelaufene Blasen CS, BL). — März 1876. Bei 5 Verbrennungen 1 Todesfall nach 3 Tagen an Myocarditis bei Verbrennung der beiden Arme, Hände und des Gesichts). — 4 werden geheilt in 17 (Hand, 2. Gr., fcBL), 15 (Fuss vor 8 Tagen mit heissem Wasser), 28 (in 3 Tagen bei einem Eisenguss beide Füsse verbrannt. Rechts markgrosses Geschwür mit erysipelatöser Röthung) und 15 Tagen (vor 4 Tagen bei einem Eissenguss beide Unterschenkel). — 1. April bis lezten Juni 1876 heilten 3 Verbrennungen in 7, 38 (3. Gr. mit glühendem Eisen am Vorderarm fcBL ohne T.-Steigerung bei wenig gutem, dünnflüssigen Secret), und 19 Tagen (sehr ausgedehnte Verbrennung 2. Gr. an Arm und Gesicht).

Erfrierungen.

Vom 1. April bis letzten December 1875 wurden 8 geheilt in 7 (groschengross am Fuss, 2 Verbände), 18 (Haut und Unterhautzellgewebe brandig abgestossen, grosse missfarbige Wundfläche, ClZ, L), 50 (an beiden Füssen, diese geschwellt, auch am Knöchel eiternde Stellen, Spitze der 2. Zehe stösst sich geruchlos ab), 7 (aufgebrochene Frostbeulen fcBL), 12 (beide Hände), 11 (Fuss 2 Gr.), 6 (Fuss 2 Gr.) und 12 (Fuss 2 Gr., alle fcBL). Vom 1. Januar bis letzten Juni 1876 wurden 4 geheilt in 9 (aufgebrochene Frostbeulen an beiden Füssen), 13 (2 Gr. eine Zehe oberflächlich exulcerirt), 15 (aufgebrochene Frostbeulen am Fuss) und 11 Tagen (an beiden Händen linsengrosse Geschwüre).

So die Statistik. Ich werde nun die einzelnen zur antiseptichen benützten Stoffe und die Art ihrer Anwendung mit ihren Indicationen und Contraindicationen, dann die verschiedenen Verletzungen, bei denen sie mit Erfolg angewendet wurden, und die, bei denen sie erfolglos sind, erwähnen und endlich ihren Erfolg in Bezug auf die Verhütung von Reaction und accidentellen Wundkrankheiten besprechen. — Was die zur antiseptischen Wirkung benützten Stoffe anlangt, so steht in erster Linie die Carbolsäure, die ihre ausgedehnteste Anwendung findet bei Wunden, die von der Hand des Arztes selbst gesetzt sind. Hier werden schon durch den Zerstäubungsapparat alle organischen Keime von der Wunde abgehalten, jeder Zersetzung vorgebeugt. Für unsere Zwecke bei inficirten Wunden findet sie hauptsächlich Anwendung als $2^1/_2$ % Lösung zur Waschung der Wunden, als 5 procentige Lösung zur Reinigung von eiternden und schlecht belegten Wunden und zum Waschen der Wundumgebung, dann im Protective und der antiseptischen Gaze. Sie wird angewendet bei allen Wunden, bei denen eine Antisepsis möglich ist, d. h. bei allen Verwundungen, bei denen nicht etwa die Oertlichkeit eine Infection unvermeidbar macht. Dies tritt ein z. B. bei Kieferresectionen; denn hier wird immer, wenn auch alle von der Luft ausgehenden organischen Keime abgehalten werden, eine Infection stattfinden durch den nicht fern zu haltenden Mund-

speichel. Dann hat sie keinen Zweck bei Infection sehr grosser Höhlen, so wird sie beim Pyopneumothora, bei einer in grosser Ausdehnung lädirten und eiternden Pleura nicht im Stande sein, die Infection rückgängig zu machen. Vor Allem ist bei ihrer Anwendung, sowie bei der aller antiseptischen Mittel zu betonen, dass Diejenigen, welche glauben, Lister's Vorschriften zu befolgen, wenn sie nur die desinficirende Säure möglichst lange in möglichst genaue Berührung mit der Wunde bringen, den Lister'schen Ideen direct entgegenhandeln. Der Lister'sche Verband hat eben gerade das Eigenthümliche, dass er durch sich selbst die Wunde gegen die reizende Einwirkung des die Zersetzung hindernden und schützenden Antisepticum's sichert. Gerade Lister betont, dass das Antisepticum im Verlaufe der Heilung nicht mit der Wunde in Berührung kommen, dass die Wunde ruhig sich selbst überlassen bleiben soll, und um dies zu erreichen, schaltet er sein Protective ein. Erregt ja doch die im Anfang unvermeidliche und nothwendige Berührung der Wundfläche mit der Säure immer eine stärkere Secretion der Wunde, die allerdings nach kurzer Zeit wieder steht. — Die Carbolsäure ist von ausserordentlichem Vortheil, direct auf die Wunde gebracht, bei der Reinigung von Wunden der complicirten Fracturen, denn sie wirkt nicht nur reinigend und desinficirend, sondern in sehr bedeutendem Grade schmerzstillend und beruhigend für den Kranken. — Nächst der Carbolsäure findet die meiste Anwendung die von Lister in jüngster Zeit so warm empfohlene Borsäure. Lister wendete sie zum ersten Male als Borsalbe an sich selbst an und sah davon so gute Erfolge, dass er sie nun in sehr weitem Massstabe anwendet und empfiehlt. Sie ist ein bedeutend milderes Antisepticum als die Carbolsäure, wirkt fast gar nicht reizend auf die Wundfläche und hält in ihrer Wirkung lange; allerdings ist diese Wirkung bedeutend schwächer als die der Carbolsäure. Ihre Anwendung findet sie wo die Carbolsäure nichts nützen würde, so bei den Kieferresectionen (hier schützt sie die Wundnaht), bei Penisoperationen, denn man kann hier den Kranken ganz gut durch den Borverband uriniren lassen; der Verband wird dadurch nicht afficirt. Dann bei oberflächlichen Wundflächen, wie bei Geschwüren und bis zur Oberfläche bereits durch Granulationen geschlossenen Wunden, bei denen sie ganz dieselben Dienste thut wie die Carbolsäure, aber wegen ihrer bedeutend milderen Wirkungsweise vorzuziehen ist. Der Borverband wird hauptsächlich in 2 verschiedenen Formen angewendet, zunächst als nasser Verband bei Wunden, die gereinigt werden sollen: es wird der präparirte Borlint in 4 procentige Borsäurelösung getaucht, direct auf die Wunde übergeschlagen, mit Guttapercha-Papier bedeckt und dann mit Gazebinden befestigt; dann als trockner Borverband während der Vernarbung der Wundflächen: auf die Wunde wird Silk gelegt, wie beim Carbolverband, dann der Borlint, ebenfalls angefeuchtet und darüber die Gazebinden. Er heisst deshalb trockner Borverband, weil der angefeuchtete Borlint binnen Kurzem seine Feuchtigkeit verliert und dann einen wirklich trocknen Verband darstellt; er wird feucht angelegt, weil er sich dann den Formen des Körpers und der Wunde besser anschliesst. Auch dieser

Verband bleibt, wie der Lister'sche, im Allgemeinen liegen, bis die Wundsecrete durchschlagen. — Zur Aetzung von inficirten Wunden wurde im Anfang neben einer starken Carbolsäuresolution auch eine 8procentige Chlorzinklösung verwendet. Es muss frappiren, wenn man beim Durchsehen der Statistik die besonders im Anfang oft und in bedeutender Ausdehnung eingetretenen Gangränescenzen findet. Man suchte im hiesigen Spital den Grund dazu hauptsächlich in der zu sehr comprimirenden Wirkung des Verbandes; man zerbrach sich den Kopf darüber, wodurch sie veranlasst sein möchten, bis sich endlich herausstellte, dass einzig die aetzende Wirkung des Chlorzinks diese unangenehmen Folgen hatte. Die Chlorzinkätzung wird trotzdem weiter angewendet, weil sie eben ausserordentlich schnell und sicher wirkt, aber mit ganz bestimmten Beschränkungen: Chlorzink darf zur Aetzung nur dann angewendet werden, wenn man sicher ist, dass es nach einiger Zeit wieder ganz aus der Wunde entfernt werden kann, d. h. es darf bei keiner Wunde angewendet werden, die Buchten hat, in denen es sich halten könnte, so besonders nicht bei complicirten Fracturen. Das Chlorzink hat eben nicht die willkommene Eigenschaft der Carbolsäure, dass seine Wirkung nach einiger Zeit von selbst aufhört, dass es verdunstet und man seine Entfernung aus der Wunde ruhig der Natur überlassen kann; das Chlorzink muss sofort nach der Aetzung wieder weggewaschen werden und dieses Wegwaschen gelingt eben nicht, wenn man mit der reinigenden Flüssigkeit nicht an alle Punkte der Wunde kommen kann. Wo man also nicht ganz sicher ist, dass alles Chlorzink sich wieder entfernen lässt, unterbleibt die Aetzung mit Chlorzink; ebenso unterbleibt sie bei oberflächlichen Geschwüren, wo Borlintforment dieselben Dienste thut, während das Chlorzink den Nachtheil hat, dass es ausserordentlich reizend auf die Wundfläche wirkt, dass es die Secretion bedeutend vermehrt und beim Kranken Schmerzen hervorruft. — Die Indicationen und Wirkungen der Salicylsäure fallen nach Thiersch mit denen der Carbolsäure zusammen. Allein die Salicylsäure hat Vorzüge vor der letzteren deshalb, weil sie nicht flüchtig ist, wie jene: der Verband kann also auch viel länger liegen bleiben, sie ist bedeutend billiger als Carbolsäure und die Salicyljute sauge viel mehr Wundsecret auf als Carbolgaze. Mit sehr grossem Vortheil lassen sich die beiden Säuren verbinden; der einfache Carbolverband kann nämlich nie lange liegen bleiben, da die Carbolsäure sich zersetzt. Allein Ruhe ist ja neben dem freien Abfluss der Wundsecrete und der Asepsis eine der Cardinalforderungen für guten Wundverlauf; längere Haltbarkeit des Carbolverbandes lässt sich nun ganz gut erreichen, wenn man das Protective und die Lostgaze in eine Emulsion von etwa 8- bis 10procentiger Salicylsäure taucht. Ein solcher Verband kann dann ganz wohl etwa 8 Tage liegen bleiben. — Die Drainagen sind etwas für den Lister'schen Verband unentbehrliches; denn mag der Verband noch so durchlässig sein, das Ideal des freien Wundabflusses erreicht er nicht, wie es die offene Wundbehandlung erreicht. Allein die eingelegten Drainagen befördern den Abfluss der Secrete in solch ausgedehnter Weise, dass eine Stockung niemals ein-

tritt, sowie die Drainage richtig gelegt ist. Da ist nun davor zu warnen und Belege zur Beherzigung dieser Warnung finden sich in der vorausgegangenen Statistik, dass die Drainage nicht zu kurz sei. Die Drainage soll das Ende der Wunde erreichen, sie darf aber auch nicht zu dick sein, denn sie soll durchaus nicht pressend auf die Wundränder wirken. Das beste Criterium dafür, dass sie falsch eingelegt ist, giebt das bei Retention der Secrete sofort eintretende Fieber ab. Liegt die Drainage richtig, so verhält sie sich auch nicht wie ein fremder Körper, denn es finden sich unter den erwähnten Fällen einige, wo die Drainagen von den Granulationen eingekeilt wurden; die Granulationen wuchsen durch die in der Drainage eingeschnittenen Oeffnungen: beim Herausnehmen der Drainage wurden sie abgerissen und bluteten. Unter anderen Umständen aber und zwar häufiger schieben die die Wunde schliessenden Neubildungen die Drainage vor sich her, so dass sie sich oft nach Schluss der Wunde freiliegend unter demselben findet. Die Drainage soll immer dicht am Wundrand abgeschnitten sein, damit sie nicht durch den Verband aufgedrückt pressend wirkt. — Von ebenso grossem Vortheil ist das Catgut besonders zur Unterbindung von Gefässen, dann aber auch zur Naht, denn es braucht nicht entfernt zu werden, da es theils resorbirt wird, theils vollkommen einheilt. Ueberhaupt wirken fremde Körper unter dem Listerverband nicht reizend, sowie sie von ihm desinficirt sind und können unter Umständen ohne Nachtheil einheilen oder resorbirt werden. Diese Behauptung, die Simpson eine Art wundärztlichen Aberglaubens nennt, ist durch so und so viele Fälle bewiesen; wiewohl es selbstverständlich immer angezeigt ist, jeden fremden Körper sorgfältig aus der Wunde zu entfernen, um so mehr da sie ganz bedeutende Träger von Infectionsstoffen sind. — Dies vorausgeschickt kann ich mich nun bei der Besprechung der einzelnen Wunden, ihrer Behandlung und des Erfolgs dieser Behandlung kurz fassen. Geschwüre sind offene Wunden, die keine Tendenz zur Heilung zeigen; es wird sich also zunächst darum handeln, die verloren gegangene oder nie vorhanden gewesene Tendenz zur Benarbung hervorzurufen. Dazu gehört vor Allem, dass das Geschwür gereinigt werde, d. h. befreit von Allem, was die Benarbung stören kann: Producte der Wundfläche und von aussen darauf gebrachte Stoffe. Diese Reinigung liesse sich am allerschnellsten erzielen durch eine energische Aetzung mit 8procentiger Chlorzinklösung, allein gemäss den oben ausgesprochenen Grundsätzen unterbleibt sie; es wird die Borsäure zur Reinigung des Geschwürs angewendet als nasser Borlint mit Guttapercha. Ist nach kürzerer oder längerer Zeit, im Durchschnitt nach einigen Tagen, das Geschwür gereinigt, so muss eine andere Indication erfüllt werden, nämlich die, die Wunde möglichst wenig mit dem, wenn auch nur in sehr geringem Grade, so doch immer etwas reizenden Desinficiens in Berührung zu bringen und einen Verband herzustellen, welcher ihr möglichste Ruhe lässt dadurch, dass der Verband längere Zeit liegen bleiben kann. Dies geschieht durch den trocknen Borverband, der also angewendet wird, wenn die Wunde rein ist, so dass ihre Benarbung beginnt. —

Eine Ausnahme wird gemacht, wenn das Geschwür sehr torpid ist, schlechten Eiter secernirt, mit dickem Beleg bedeckt ist, schlaffe Granulation zeigt und stinkt; dann wird eine stärkere Aetzung vorgenommen, da die Reinigung mit dem Borlintfornent zu lange Zeit in Anspruch nehmen würde: es wird die Wundumgebung mit 5procentiger Carbolsäure gewaschen und die Geschwürsfläche selbst entweder auch mit 5procentiger Carbolsäure oder mit 8procentiger Chlorzinklösung geätzt. Dies geschieht ein oder höchstens ein Paar mal, dann tritt der nasse Borlint und später der trockne Borverband in seine Rechte. Ist die Wunde gereinigt, zeigt aber immer noch keine Tendenz zur Heilung, so lässt sich mit sehr gutem Erfolg die Reverdin'sche Transplantation, modificirt nach Lister, anwenden. Die Geschwüre werden zunächst mit 8procentiger Chlorzinklösung, die umgebende Haut mit 5procentiger Carbolsäurelösung gewaschen, ebenso der Arm, von dem die Epidermis zur Transplantation genommen werden soll; diese Hautstückchen von Linsengrösse werden nur ganz oberflächlich von den obersten Schichten Epidermis und Rete Malpig. genommen, was schmerzlos und ohne Blutung geschieht. Sie werden nun ebenfalls mit 4 % Borsäure übertraufelt und dann mit ihrer untern Fläche durch sanftes Streichen vom Messerrücken auf das Geschwür gebracht. Jedes Stückchen wird mit einem seiner Grösse entsprechenden kleinen Stücke Silk bedeckt, über's ganze Geschwür kommt dann ein grosses Stück Silk, darüber nasser Borlint, der durch Gazebinden in Lage erhalten wird. Die Geschwürsfläche erst einzuschneiden, um die Stückchen einzusetzen, ist durchaus nicht nöthig. Der Verband bleibt nun einige Tage liegen, um den Theilchen Zeit zur Anheilung zu lassen. Von ihnen geht dann eine rasche Benarbung aus. Wie viel rascher diese Benarbung vor sich geht, zeigt der in der Statistik erwähnte Fall, in welchem auf 3 Geschwürsflächen transplantirt wurde: auf einer und zwar auf der grössten kam Aufheilung zu Stande und diese Fläche vernarbte bedeutend früher als die beiden anderen. — Will ein Kranker mit noch nicht ganz verheilten, aber in guter Benarbung begriffenen Geschwüren die Behandlung verlassen, so verbindet man das Geschwür entweder mit Borsalbe oder man legt einen Wasserglasverband an. — Unter dieser Behandlung kamen ausgezeichnete Resultate zu Stande; Fälle, die man früher als Indication zur Amputation angesehen, vernarbten in verhältnissmässig kurzer Zeit, Geschwüre, die früher aller Behandlung, so einer auch der Transplantation spotteten, wurden sämmtlich geheilt entlassen und zwar nach bedeutend kurzer Behandlung und mit besseren Narben als früher, zum grossen Theil mit frischer, guter Epidermis überdeckt. — Ebenso wie die Gechwüre werden behandelt die Excoriationen, Erosionen und Erfrierungen; bei den letzteren richtet sich die Behandlung nach ihrer Intensität. Sind aufgebrochene Frostbeulen oder frische Erfrierungswunden sehr vernachlässigt, hässlich bedeckt, tief greifend, so wird auch hier Chlorzinkaetzung und eventuell ein Carbolverband am Platze sein. — Fast die glänzendsten Resultate mit der Borbehandlung geben die Verbrennungen. Sie wurden, wenn oberflächlich und mit geschlossenen Blasen hereingekommen, mit Borlint verbunden, nachdem

die Blasen geöffnet waren. Sind sie bereits zu missfarbigen Geschwüren geworden, so wird Chlorzinkätzung und Carbolverband angewendet, Carbolsäure auch bei sehr tiefen und schmerzhaften Verbrennungen, da sie neben ihrer desinficirenden Eigenschaft noch die sehr angenehme eines schmerzstillenden Mittels besitzt. Unter solcher Behandlung verliefen die Verbrennungen mit viel geringerer Eiterung als man das sonst gewohnt war, und was die Hauptsache ist, fast alle überziehen sich wieder mit Epidermis, so dass die früher so gefürchteten Verunstaltungen durch Narbenzusammenziehung jetzt ganz wegfallen. Einige Zeit nach der Verheilung ist die Stelle der Wunde von der umgebenden Haut nicht mehr zu unterscheiden. — Nach denselben Principien werden auch mit Bor behandelt die Furunkel- und oberflächlichen Abscesse. Werden die Letzteren unter Lister geöffnet, so heilen sie sämmtlich durch eine Art von prima reunio, indem sich die Abscessränder in der Tiefe an einander legen ohne weitere Eiterung; Abscesse, die geöffnet zur Behandlung kommen und mit Carbolsäure gereinigt und nach Lister behandelt werden, thun das in den meisten Fällen. Bei den Abscessen ist, weil sie meist tiefgreifende Wunden sind, im Allgemeinen die Carbolsäure der Borsäure vorzuziehen. — Bei den Panaritien 1. u. 2. Grades genügt die Borbehandlung; stärkere Aetzung nur dann, wenn sie übel belegt sind. Bei den periostalen und den vom Knochen ausgehenden ist am zweckmässigten eine Aetzung mit Chlorzink oder Carbolsäure, Einlegen einer Drainage und Verband nach Lister. — Die meisten zur Behandlung gekommenen inficirten Wunden sind gewaltsam gesetzte, gequetschte oder geschnittene Wunden. Unter ihnen sind zunächst die Kopfverletzungen zu erwähnen, die zum grossen Theil per primam heilten, wiewohl darunter die schwersten Verletzungen waren, der Knochen angeschlagen und mit Fissuren versehen, tief unterminirte Wunden, eine die per primam heilte, sogar bis in's Gehirn gehend, in welches eine Drainage eingeführt wurde. Für die Behandlung ist hier zu merken, dass Chlorzink bei sinuösen Wunden Hautgangrän hervorruft. Es werden am besten die spritzenden Arterien mit Catgut unterbunden (die Blutstillung soll möglichst vollständig sein), die Wunde und die Wundumgebung mit 5 % Carbolsäure gewaschen, bei tiefergehenden Wunden, bei Wunden, die unter der unverletzten Haut weiter verlaufen, Drainagen eingeführt, mit carbolisirter Seide genäht und nach Lister verbunden. Sind viele Blutcoagula da, so thut man am besten, eine Incision an der unterminirten Stelle bis an die Wunde zu machen und dieselben auszuspritzen, wiewohl das nicht gerade nöthig, denn solche Coagula organisiren sich zum grössten Theil, so dass sie, nach mehreren Tagen angeschnitten, bluten, oder wenn sie sich nicht organisiren, so stossen sie sich ohne jeden Geruch ab, wie überhaupt die ausgedehntetsten Gangränen unter Lister verlaufen ohne die geringste weitere Zersetzung der gangränescirenden Theile, ohne den geringsten Geruch. Wunden, die früher so sehr gefürchtet waren, wie die penetrirenden Bauchwunden, heilten sämmtlich per primam: ebenfalls Waschung mit Carbolsäure, Drainage, Lister; überhaupt sind unter Lister Peritonealwunden nicht gefährlich, ebensowenig wie die

Gelenkwunden, die meist ohne alle Reaction, weder allgemeine noch örtliche, per primam heilen: es wird das Gelenk mit Carbolsäure ausgespritzt, eine Drainage eingelegt und nach Lister verbunden. Unangenehmer sind diejenigen Fälle, wo die Kranken mit stinkenden Wunden, tiefen Eitersenkungen, grossen Taschen mit zersetzten Blutcoagulis und Eiter gefüllt hereinkommen. Es bleibt dann nichts übrig als ausgedehnte Incisionen zu machen, mit Carbolsäure alles rein auszuspritzen und dann den gewöhnlichen Listerverband mit Drainagen anzulegen. Dadurch lässt sich immer noch eine Desinfection erzwingen, in kurzer Zeit wird das Secret geruchlos, der Eiter gut und die Benarbung geht rasch vorwärts. Auch bei den Quetschwunden der Finger waren so bedeutende, dass man es früher für unverantwortlich gehalten haben würde, die Amputation zu unterlassen und jetzt gingen die meisten mit angeheilten brauchbaren Fingern aus dem Spitale. — Einige Worte muss ich noch über die complicirten Fracturen reden, denn der letzt erwähnte Fall, indem der Kranke fast ein Jahr auf der Abtheilung lag, um dann endlich doch mit einem amputirten Fuss entlassen zu werden, regt wohl jeden unwillkürlich zur Frage an: Wäre es nicht besser gewesen, den Mann sofort zu amputiren, er wäre dann nach einigen Wochen gesund entlassen worden, während er so, um ebenfalls amputirt zu werden, fast ein Jahr sich einer theilweise schmerzhaften und jedenfalls sehr langweiligen Kur unterwerfen musste? Ganz gewiss wäre in diesem Falle die primaere Amputation besser gewesen. Allein ganz falsch ist es, der Lister'schen Methode den Vorwurf zu machen, dass sie in so und so vielen Fällen, wo die Primaeramputation indicirt sei, durch die zu weit getriebene conservative Behandlung Schaden anrichte. Dann als z. B. dieser Kranke hereinkam, handelte es sich um die Frage, ist die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass sein Fuss erhalten werden kann oder nicht? Diese Wahrscheinlichkeit ist bei der conservativen antiseptischen Behandlung ganz entschieden in hohem Grade vorhanden und desshalb wurde sie eingeleitet. Unter den Todesfällen bei complicirten Fracturen ist nicht eine einzige Pyämie. Es war lange zweifelhaft, was es denn sei, woran die Kranken bei offenen Brüchen und Amputationen zu Grunde gehen: Sollte die Pyämie unter Lister in ganz eigenthümlicher Form verlaufen? Das war zwar unwahrscheinlich, allein doch liess sich nicht recht eine andere Erklärung finden, bis Professor Buhl bei einer Section in den feineren Gefässen der Lunge eine weisse Masse eingestreut fand, die microscopisch untersucht, lauter Fettzellen ergab: die Kranken starben nicht am Pyämie, sondern an sogenannter Fettembolie. Vom Knochenmark aus so muss man sich die Sache denken, wird Fett in die Venen aufgenommen, diese tragen es zum Herzen und von da in das feine Capillarnez der Lunge, die Kranken gehen an Lungeninsufficienz zu Grunde. Diese Entdeckung weisst auch den Vorwurf zurück, den Krönlein der Lister'schen Statistik gemacht hat, sie verstecke so und so viele Fälle von Pyämie unter anderen Krankheitsbildern. Nun wäre das Verlangen nach einer häufigeren Primaeramputationen bei offenen Brüchen gerechtfertigt, wenn die Fettembolie nur hier vorkäme und nicht ebenso gut bei Amputirten; allein sie fordert

in beiden Kategorieen ihre Opfer. Ist nun die Gefahr quoad mortem bei beiden gleich, so bleibt für die conservative Behandlung ein ganz bedeutendes Mehr; denn bei der Amputation bleibt zwar die Aussicht, das Leben des Kranken zu retten, aber das amputirte Glied ist unrettbar verloren, bei der conservativen Behandlung ist die Aussicht, das Leben zu retten, gleich gross, allein nebenbei ist noch die Wahrscheinlichkeit vorhanden, ihm ein Glied, das er nothwendig braucht zu erhalten. Desshalb wurde auch in jenen Fällen die conservative Behandlung eingeleitet; wollte der Kranke die Aussicht auf die Erhaltung seines Fusses haben, so musste er das Risico einer längeren Behandlung auf sich nehmen. Dies konnte um so mehr geschehen, da in weitaus den meisten, fast in allen Fällen, die conservative Behandlung Leben und Extremität rettete, wie dies ja am besten die glänzenden Resultate Volkmann's in Halle zeigen. In vielen Fällen von Splitterbrüchen, die bei jeder anderen Behandlung eine entschiedene Indication für die primaere Amputation gegeben hätten, wurde bei der conservativen Behandlung das Glied gerettet und man kann die conservative Behandlung um so mehr einleiten, da ja die secundäre Amputation, wenn sie nöthig wird, jetzt unter bedeutend günstigeren Umständen gemacht wird, als früher, die Aussicht und Rettung des Lebens, wie der oben erwähnte Fall beweist, eine bedeutend grössere ist. Auch die Resultate des hiesigen Spitals stehen denen Volkmann's nicht sehr nach; die Todesfälle an Fettembolie sind durch die Lister'sche Behandlung eben nicht zu vermeiden, ebensowenig, wie der Tetanus, der auch in diesem Jahre ein Opfer forderte. Die Behandlung der offenen Brüche ist kurz dargestellt, die folgende: Es werden die losen Knochensplitter entfernt, die Wundumgebung mit 5 % Carbolsäure gewaschen und mit derselben die Wunde ausgespritzt, bis sie rein wieder ausfliesst (Chlorzink wird aus den oben angegebenen Gründen vermieden), dann wird eine Drainage eingelegt, eventuell Contraincision zum besseren Abfluss der Wundsecrete, Lister's Verband und von nun an wird der Verband nur mehr unter spray weggenommen. — Das Allgemeinbefinden der Kranken ist bei dieser Behandlung ein ausgezeichnetes; fast niemals tritt eine fieberhafte Reaction ein. In allen oben angegebenen Fällen ist der Verlauf fieberlos gewesen, wenn das Fieber nicht besonders erwähnt wurde. Auch der Wundschmerz ist bedeutend geringer wegen der schmerzstillenden Carbolsäure. — Diese ganze Betrachtung muss unleugbar zeigen, dass die Erfolge der antiseptischen Behandlung ausgezeichnete sind; nur darf man nicht Unmögliches verlangen: eine Wunde, die jauchend und eiternd herein kommt, kann natürlich nie mehr per primam heilen; eine progrediente Eiterung lässt sich, wenn sie begonnen hat, kaum mehr rückgängig machen; ein bereits eingetrocknetes Erysipel fliegt mit dem antiseptischen Verband nicht sofort wieder weg; eine Wunde, die zu einem grossen Holraum führt, oder die mit vielen kleinen Sacktaschen versehen ist, lässt sich kaum ganz desinficiren. Aber sicher hat keine andere Behandlung solche Resultate aufzuweisen, wenn auch die offene Wundbehandlung einen Vorzug vor der unseren hat, dass sie nämlich den Wundsecreten vollständig freien

Abfluss gewährt, so ist dieser erstlich im Verhältniss zu den anderen Vorzügen, welche die antiseptische vor der offenen Behandlung voraus hat, so hoch nicht anzuschlagen und dann ist der Abfluss der Wundsecrete durchaus nicht in hohem Grade gehemmt, erlauben ja die Drainagen ein fortwährendes Aussickern des Secretes, so dass die Leichtigkeit des Ausflusses der bei der offenen Wundbehandlung sehr nahe kommen wird. — Es erübrigt nun noch, die vorgekommenen accidentellen Wundkrankheiten zu betrachten, um zu zu sehen, ob denn auch wirklich die antiseptische Behandlung die von ihr verlangten Dienste in dieser Beziehung verrichtet. Spricht ja doch Volkmann die Behauptung aus, dass der Schutz der antiseptischen Methode, bei frischen Wunden angewendet, gegen accidentelle Wundkrankheiten ein absoluter ist. Bei Wunden, die unter dem spray gesetzt werden, ist er es, bei Wunden, die bereits inficirt zur Behandlung kommen, ist er es nicht; er ist es hier am wenigsten gegen das Erysipel. Nichts destoweniger ist unter den in der Statistik erwähnten Erysipelasfällen weitaus die grössere Mehrzahl bereits mit Erysipel eingetreten, die anderen traten meist bei Wunden auf, die stark eiternd, mit zersetztem Wundsecret zur Aufnahme kamen. Ich konnte leider die sehr instructiven Fälle nicht alle aufführen, in denen Kranke mit Verletzungen, die bis auf eine kleine Wunde geheilt waren, das Haus verliessen — am 2. Tag war ein Erysipel eingetreten. Wäre dies auch unter fortgesetzter antiseptischer Behandlung eingetreten? Ich sage nein! Denn es wäre vom Zufall etwas gar zuviel verlangt, wenn man sagen wollte, dass eben gerade diejenigen Fälle, welche das Erysipelasgift bereits aufgenommen hatten, nicht ganz geheilt entlassen wurden, während diejenigen, die frei davon waren, im Spital ihre Heilung abwarteten und anders liesse es sich nicht fassen. Denn gegen das Ende der Heilung trat im Hause kein Erysipel ein. Noch ein Fall, der im vorliegenden nicht aufgeführt, den Werth der Methode gegen Erysipelas beweisen wird: Einer Frau war eine Schilddrüsengeschwulst unter Lister exstirpirt worden, die Wunde verheilte ohne Eiterung, ohne Fieber. Als sie fast ganz geschlossen war, liess der behandelnde Assistenzarzt den Listerverband weg, am nächsten Tage war ein Erysipel des Halses eingetreten. Das beweist doch wohl zusammengehalten mit der Thatsache, dass das Erysipel, das früher hier die grösste Anzahl der Kranken befiel, so ungemein selten geworden ist, zur Genüge, dass die antiseptische Behandlung im Stande ist, Erysipelasgift von der Wunde abzuhalten oder unschädlich zu machen. Zum Schluss noch ein Fall, oben bereits erwähnt: Bei der Resection des Tibio-tarsalgelenks nach einer complicirten Unterschenkelfractur wurde zu spät, d. h. nach der Operation bemerkt, dass eine Stelle der Wunde vom spray nicht betrichen wurde; 2 Tage darauf trat an dieser Stelle Erysipel ein. Ist also auch der Schutz des antiseptischen Verbandes gegen das Erysipel bei der Flüchtigkeit dieses Giftes kein absolut sicherer, so ist er es doch nahezu. Nur unter ganz ungünstigen Umständen, oder wenn Fehler gemacht wurden, wie der oben erwähnte, wird es eintreten. Mit sehr günstigem Erfolge wurde gegen dasselbe eine mehrmalige Injection von $2^1/_2$ procentiger Carbol-

säurelösung 2 cm vom Rande des Erysipels entfernt angewendet. — Spurlos verschwunden ist seit der Einführung dieses Verbandes der früher durch Nichts zu vertreibende Hospitalbrand und fast ebenso die Pyämie. Unter den erwähnten Todesfällen war ein einziger an Pyämie. Aber unter welchen Umständen! Der Kranke hatte einen Schuss in den Oberschenkel bekommen, behandelte sich nun 10 Tage lang selbst mit Spirituswaschungen, bis er endlich durch die fortwährende Eiterung ausserordentlich geschwächt und mit jauchender Wunde ins Spital kam. Hier traten Schüttelfröste ein, am 28. Tage erlag er. Die Section ergab metastasirende Pyämie mit Keilen älteren Datums (bis zu 3 Wochen zurückgehend) in der Lunge. Dass die antiseptische Behandlung einen bereits pyämischen nicht mehr zu retten vermag, ist selbstverständlich; nichts destoweniger hat sie entschieden in diesem Falle den tödtlichen Ausgang verzögert. — Auch Septicaemie hatten wir ein einziges Mal zu verzeichnen bei einer sehr complicirten Oberschenkelfractur, und zwar im Anfange, wo die Uebung noch Manches zu wünschen liess. Die anderen Todesfälle vertheilen sich auf Krankheiten, gegen welche kein Verband etwas machen kann: Meningitis, Phthise, Pneumonie, ausgedehnte Verbrennungen, Gehirnquetschungen etc. — Sicher ist auch im Allgemeinen der Schutz gegen progrediente Eiterung: von den 2 Fällen, die vorgekommen sind, trat der eine bereits damit ein. Beim Anderen war wohl die Art der Verletzung oder ein Eehler beim ersten Reinigen der Wunde die Ursache: Durch ein Fensterglas hatte sich ein Betrunkner am Vorderarm eine tiefe Wunde geschlagen, welche die radialis durchschnitt und eine tiefe Tasche bildete. Hier mag vielleicht ein kleiner Fleck nicht von der desinficirenden Carbolsäure berührt worden sein und von hier aus ging die Eiterung weiter. Allein während ihres ganzen Verlaufes trat nur 3 Tage lang eine Temperatursteigerung von wenig über 38 ^{0} ein. — Gerade dieser Einfluss auf das Allgemeinbefinden, gerade dass die Verletzungen ohne jede fieberhafte Reaction heilen, macht die Methode neben ihren Erfolgen quoad sanitatem et vitam so ungemein schätzbar: die ausgebreitetften Gangränen, die schwersten Verletzungen, wie penetrirende Bauchwunden, bedeutende Gelenkeröffnungen, die umfassendsten Quetschungen verlaufen, ohne dass das Allgemeinbefinden irgendwie afficirt würde. — Ueberblicken wir nun das Ganze, so sehen wir, dass die Erwartungen, die man nach den Erfolgen der antiseptischen Behandlung bei frisch gesetzten Wunden auch für die Behandlung von bereits inficirten Wunden hegen durfte, wohl erreicht, vielleicht sogar übertroffen worden sind. Freilich ist auch hier noch viel zu lernen, viel besser zu machen, denn jeder, auch der kleinste Fehler rächt sich, aber wir können doch mit viel grösserer Sicherheit als bei jeder anderen Behandlung einen guten Verlauf vorhersagen. Scheiden wir besonders die Fälle aus, die aus den angeführten Gründen für die antiseptische Behandlung sich nicht recht eignen, die aber freilich von den dafür geeigneten nicht zu trennen sind, wie z. B. Wunden mit Taschen oder kleinen Buchten, die sich oft genug der aufmerksamsten Beobachtung entziehen, so sind die Resultate ganz überaus gute und wir dürfen wohl mit voller Berechtigung

den Satz aufstellen, dass der Arzt bei bereits inficirten Wunden die antiseptische Behandlung nicht nur einleiten kann und darf, sondern dass er dazu verpflichtet ist sie einzuleiten.

Zum Schlusse fühle ich mich gedrungen Herrn Generalstabsarzt von Nussbaum, der mir mit der grössten Liebenswürdigkeit die Krankengeschichten zur Verfügung stellte, meinen wärmsten Dank dafür auszusprechen.